

# 大賽車跑道相關工程 安全指引



# 建築業職安健法例

- 第44/91/M法令 *建築安全與衛生章程 (已廢止)*

- 第2/2023號法律 《建築業職業安全健康法》

[https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/11/lei02\\_cn.asp](https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/11/lei02_cn.asp)

- 第32/2023號行政法規 《建築業職業安全及健康技術規範》

[https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/34/regadm32\\_cn.asp](https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/34/regadm32_cn.asp)

- 第132/2023號行政長官批示 - 開始施工通知表格和專用表格式樣

[https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/34/despce\\_cn.asp#132](https://bo.io.gov.mo/bo/i/2023/34/despce_cn.asp#132)

- 第3/2014號法律 《建築業職安卡制度》

[https://bo.io.gov.mo/bo/i/2014/14/lei03\\_cn.asp](https://bo.io.gov.mo/bo/i/2014/14/lei03_cn.asp)



- 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》
  - 適用範圍：建築工地和工程地點
  - 立法目的：訂定保障建築業職業安全及健康的措施，並規範安全管理人員的設置及准照制度
  - 立法對象：進入建築地盤內的所有人士



## ● 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

### — 承造商的義務

- 對建築工地和工程地點內工作環境和所需工序進行安全評估，找出存在的危害和制定相關適當措施
- 採取適當措施以保障工作人員和他人的生命、身體完整性及健康
- 確保工作人員知悉工作中所面對的潛在危害及應對方法
- 向工作人員及有需要的人免費提供適當的個人防護裝備
- 向工作人員提供有關職業安全健康的訓練和知識
- 開始施工之日起七日內將填妥開始施工通知表格送交勞工事務局



## • 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

### — 承造商的義務

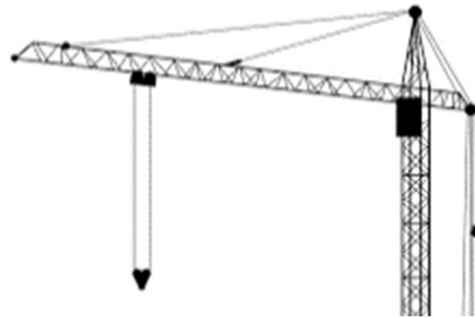
- 建築工地和工程地點的每日工作人員總數達20名，須至少設置1名持有有效准照的**安全督導員**
- 建築工地和工程地點的每日工作人員總數達下列數目，尚須設置相應數目且持有有效准照的**安全主任**：
  - 100名工作人員，須至少設置**1**名安全主任
  - 201名工作人員，須至少設置**2**名安全主任
  - 701名工作人員，須至少設置**3**名安全主任
  - 1200名以上工作人員，須至少設置**4**名安全主任



## ● 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

### — 由指定工程師及指定人員進行的工作

- 尤其對機械、裝置、工具、設備、工程結構及特定工序進行測試、檢驗、檢查、評估、計算、安裝、修理和制定施工方案，並訂定相關工作的具體內容。



指定工程師



指定人員



# 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

## 第3條4項 指定工程師



由承造商以書面方式指定的經適當技術訓練和具相關經驗，並已按第1/2015號法律《都市建築及城市規劃範疇的資格制度》規定註冊的技術員

由指定工程師所執行工作主要包括：

(1) 機械工程師

對起重機械進行穩定性測試、徹底檢驗及負荷測試。

(2) 機電工程師

(3) 土木工程師

- 對挖掘工程、地下工程及拆卸工程等制定施工方案；
- 對土質結構安全作出評估；
- 對臨時支撐的結構進行設計及力學計算。

# 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

## 第3條5項 指定人員

由承造商以書面方式指定的經適當技術訓練和具相關經驗的工作人員

由指定人員所執行工作主要包括：

- (1) 進行起重機械的安裝、修理、保養和檢查等工作
- (2) 起重機械的操作員和訊號員
- (3) 進行起重裝置檢查工作
- (4) 進行吊重升降機檢查工作
- (5) 進行吊船或吊索式工作平台的安裝、修理、保養和檢查等工作
- (6) 進行臨時供電系統檢查工作
- (7) 進行工作平台檢查工作
- (8) 進行棚架檢查工作
- (9) 進行挖掘工程/地下工程領導工作
- (10) 進行密閉空間進行危險評估並編製報告工作



## • 第2/2023號法律《建築業職業安全健康法》

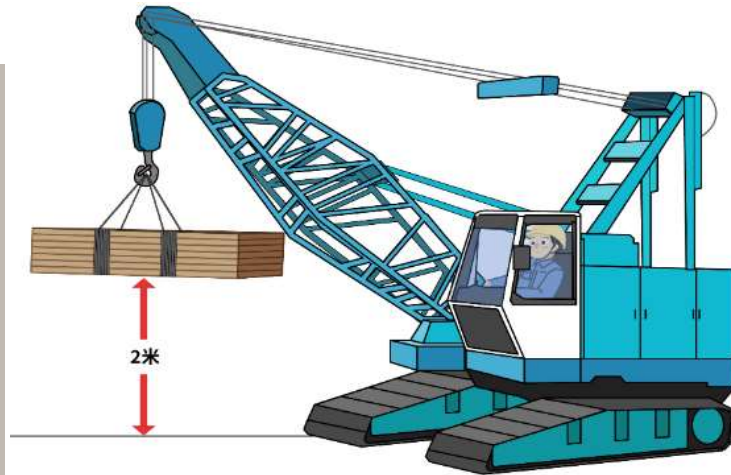
### — 工作人員的義務

- 遵守本法律、補充法規及其他職業安全健康相關法例的規定，以及勞工事務局、承造商、安全管理人員、僱主和上級作出有關職業安全健康範疇的指示；
- 正確使用個人與集體防護裝備，以及其他安全裝置，不得對其擅自更改、拆除、破壞和損毀；
- 學習由勞工事務局、承造商、安全管理人員、僱主和上級藉培訓或其他途徑提供的職業安全健康知識及資訊；
- 就可能造成人的損害、物的損毀和意外的情況，立即向承造商或其代表、安全管理人員、僱主或上級報告；
- 採取適當的措施，以保障個人及他人的職業安全健康；
- 與其他工作人員互相合作，尤其告知職業安全健康方面的知識和提供相關協助。



# 職安健法例

- 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》
  - 由行政法規規範建築業施工安全技術規範，尤其是高空工作、起重機械及起重裝置、吊船及吊索式工作平台等，以及對氣體焊接、叉式起重車、槍彈推動打釘工具等訂定相應的技術規範。



碎片防護罩



石矢槍



可上鎖的工具箱



# 大賽車跑道相關工程 工作意外個案回顧



# 澳門葡京灣賽車看台搭建工程：工傷意外調查

一名外地男僱員在離地面約5米高的工字鋼架上工作時下墜受傷。意外導致傷者**左手骨折、左額裂傷**，需要留院接受治療。





# 澳門葡京灣賽車看台搭建工程：工傷意外調查

- 現場所見
- 1.意外發生位置為搭建中的看台頂層之工字鋼架右側位置，該位置離地面約**5**米高
  - 2.工人進行高空工作時，使用**腰式單尾繩**安全帶；
  - 3.工字鋼架工作面沒有設置供搭架工人扣掛安全扣之平行救生繩。







# 澳門葡京灣賽車看台搭建工程：工傷意外調查

- 意外分析**
- 1.** 現場勘查發現承造商於工字鋼架工作面沒有設置平行救生繩供搭架工人扣掛安全扣，亦沒有提供合適安全帶(如雙尾繩安全帶)供工人佩帶使用。
  - 2.** 傷者表示：其在看台工字鋼架上安裝組件時，會把腰式單尾繩安全帶之安全扣扣在看台組件上，但在移動工作位置時需要將安全扣鬆開；
  - 3.** 根據承造商提供之意外調查報告，搭架工人工作時所穿的腰式單尾繩安全帶之安全扣有扣在看台組件的鐵管上，可能由於傷者將安全扣解除轉身返回看台梯級之際不慎踩空而做成人體下墜意外。

# 改善建議

雙尾繩安全扣



向承造商提出以下改善建議：

1. 提供合規格的傘式安全帶連**雙尾繩安全扣**予工人佩帶使用
2. 於看台頂層工字鋼架工人工作的位置設置**橋板**；
3. 於看台頂層工字鋼架設置**平行救生繩**讓工人扣掛安全帶；
4. 於看台頂層工字鋼架**底部安裝安全網**以防止物件下墜；
5. 於高空工作區域下方設置警示及**圍封**，以防止其他人員進入
6. 改善工作流程，每組設有**1**名監督員監督工人安全施工；
7. 教育工人安全施工。



- 兩名清潔專營公司員工早上被位於海立方外的一幅賽車鐵圍欄壓傷，消防員到場將兩名傷者送院救治，其中一名女傷者送院期間清醒程度下降。兩人腰頸面頰挫傷
- 消防員把現場相關圍欄固定，並通知勞工局到場跟進。圍欄約六米乘四米
- 消防表示，經了解事件原因，**懷疑男傷者**因需進入鐵圍欄內清潔垃圾，誤將固定鐵圍欄的鐵線拆除，引致鐵圍欄倒下。



# 起重機械及吊運安全



# 意外個案

## 一名工人被吊運期間墜下的鋼通擊中導致死亡

- 意外簡述：在一個進行上蓋建築工程的地盤，一扎吊運中的鋼通從離地面約七米墜下，擊斃在下方附近位置工作的一名工人。
- 意外原因：
  1. 承造商沒有提供適當的安全培訓；
  2. 沒有使用合適的吊具及合適的綁扎方法；
  3. 沒有劃分吊運區。



## ● 意外個案

- 意外簡述：在一個建築工地的卸貨區內，一名建築工人協助卸載一批共四件的玻璃纖維幕牆模板期間，被其中一塊約重**2噸**的玻璃纖維幕牆模板意外下墜壓死。
- 意外成因：本案中所使用的**A**字架其部份焊接位置出現抗力不足，未能承受吊運時所產力的壓力而導致**A**字架上的玻璃纖維幕牆模板塌下，把工人壓死。



意外圖片

# 起重機械

- 起重機械意外
  - 塌機、斷臂、斷纜
  - 人體、物件下墮
  - 人被吊機或貨物撞倒
  - 觸及架空電纜等



# 起重機械

起重機械：**是指用以升降的機械**，包括起重滑車、絞車、捲揚機、滑輪組、吊重輪、起重機、腳架起重機、叉式起重車、升降工作平台、挖掘機、打樁機、拔樁機，以及其他具同類功能的機械；



滑輪機



升降工作平台



絞車、捲揚機



叉式起重車





# 起重機械

起重機：是指設有升降負荷物及運載懸吊中負荷物設備的機械，包括與該起重機操作有關的任何鏈吊索、纜吊索、轉環或滑車，但屬在固定軌道或鋼纜上行走的吊重滑車除外。



貨車吊機



輪胎式起重機

# 起重機械的相關職安健法例

(第32/2023號行政法規第二條定義(五)至(七))

**徹底檢驗的定義：**是指透過各類檢驗方式，尤其是目測檢驗、尺寸檢驗、開啟式檢驗或無損檢驗等，對起重機械或起重裝置進行詳細檢驗，以得出須檢驗部分的安全程度；

**叉式起重車的定義：**是指設有桅桿，並設有沿該桅桿向上移動的設備和動力操作的裝置，以供升降和運載負荷物之用的自動推進車輛；

**升降工作平台的定義：**是指設有專門用於載人的工作平台，並以動力操作其升降的起重機械，但不包括載人吊重升降機；



# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### 穩定〔第四十二條 第一款 和 第六款〕

- 一、起重機械須用壓重物、支撐腳架或其他有效方法固定或錨定，以確保起重機械的穩定。
- 二、起重機械通過或停放的地面，須足夠承托起重機械及其負荷物的重量。
  - 必須使用底墊
  - 支重腳撐的腳筒須與浮盤成90度直角
  - 除非製造商指明可用面積較少的底墊，否則底墊的面積最少較浮盤大3倍



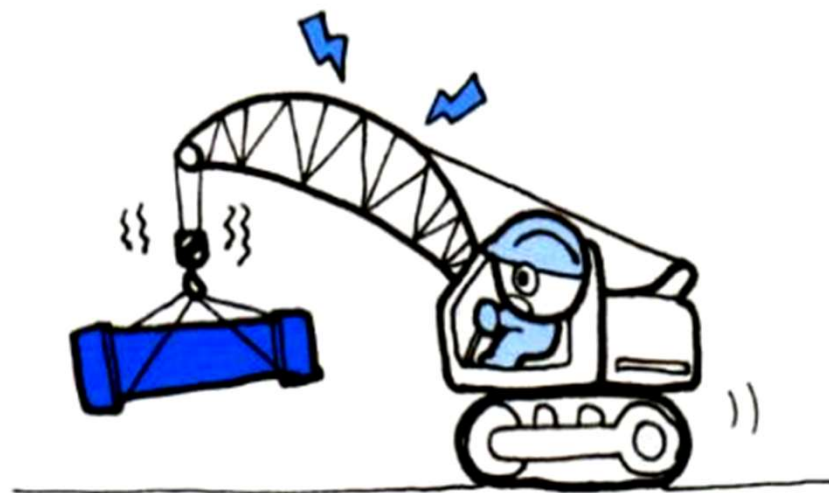
# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### 一 最高安全操作負荷〔第四十六條 第一款 和 第二款〕

一、起重機械的最高安全操作負荷是由**指定機械或機電工程師**進行負荷測試和徹底檢驗得出，並在相關表格內填寫的起重機械可安全操作的最高負荷。

二、起重機械的負荷物重量不得超出其最高安全操作負荷，但屬進行測試者除外。

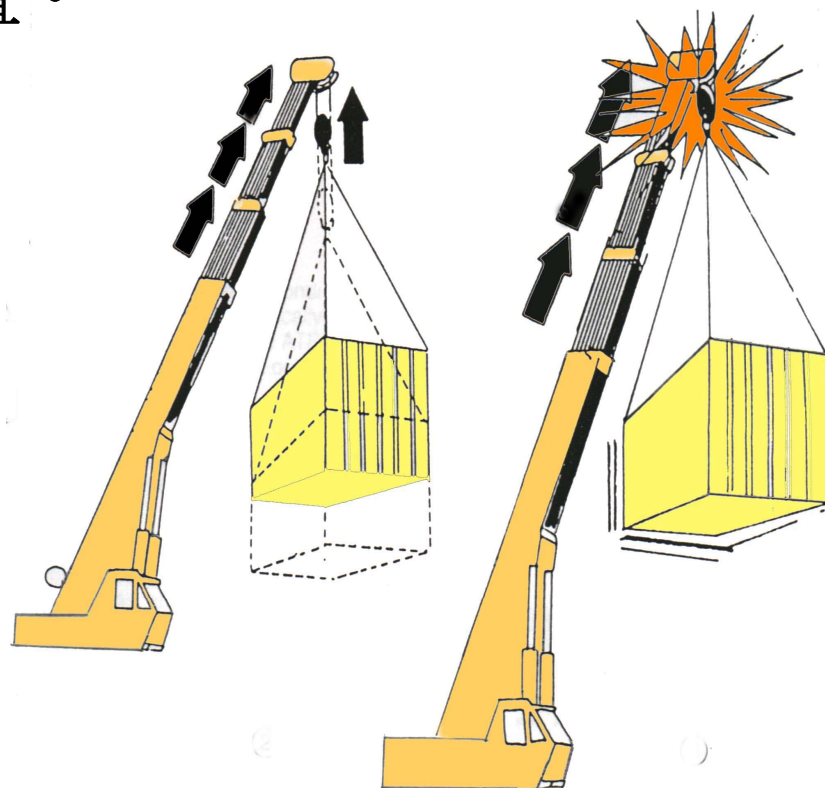


# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### — 制動和控制裝置〔第四十三條〕

起重機械須設置能防止懸吊的負荷物失控或下墮的制動器或其他同類安全裝置。



# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### — 操作和維修〔第五十條〕

- 起重機械的操作和維修，須遵守起重機械的操作和安全手冊中所載的指示或製造商的相關技術要求。
- 起重機須作垂直升降負荷物之用。
- 在有人通過的地點升降和運載負荷物，須在該範圍的四周設置圍欄，以防止有人通過。

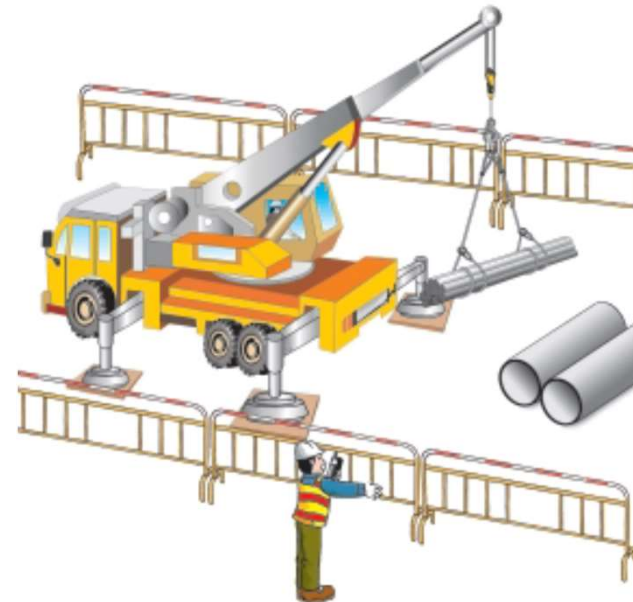


# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 訊號員、操作員和觀察員的指派〔第五十四條〕

- 起重機運作時，須指派一名訊號員以專責向操作員發出訊號指示。
- 如需在不同角度觀察負荷物的升降情況，須按具體情況指派適當數量的**觀察員**協助訊號員。
- 起重機械的操作員和訊號員，須為**指定人員**。



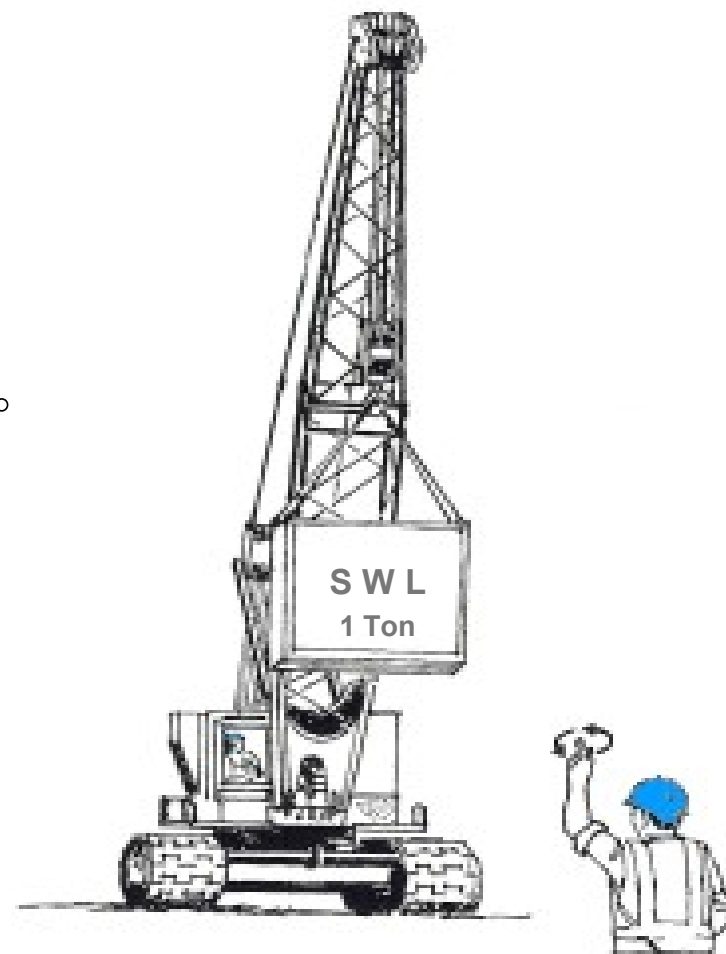
# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### — 訊號員、操作員和觀察員的操作規則

〔第五十五條〕

- 操作員須嚴格遵守訊號員發出的訊號指示。
- 起重機械運作時或升起負荷物後，操作員不得離開操作位置。
- 操作員在離開操作位置前，須關掉起重機械和採取避免起重機械被他人開動的措施。
- 起重機運作時，僅可由一名訊號員專責向操作員發出所需的訊號指示。
- 觀察員須持續對負荷物的升降過程進行觀察，並向訊號員發出提示。

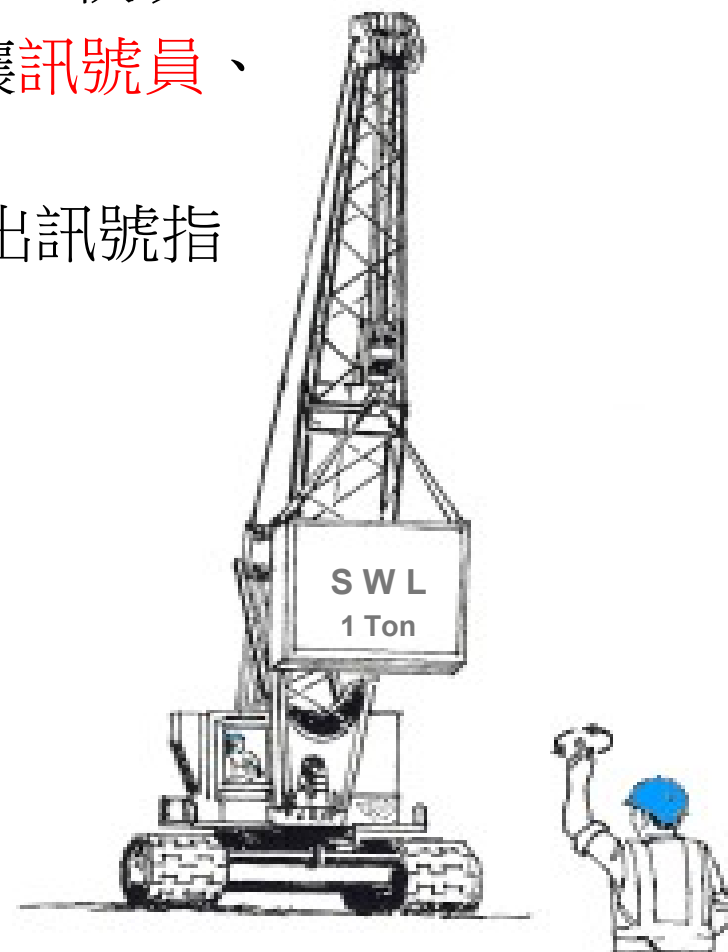




# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

- **訊號和通訊**〔第五十六條 第一款 和 第二款〕
  - 一、承造商須訂定清晰的操作訊號指示，並讓**訊號員**、**操作員**和該工作地點的工作人員知悉。
  - 二、如以無線通訊裝備、聲響或燈光方式發出訊號指示，須確保該等通訊裝置有效運作。



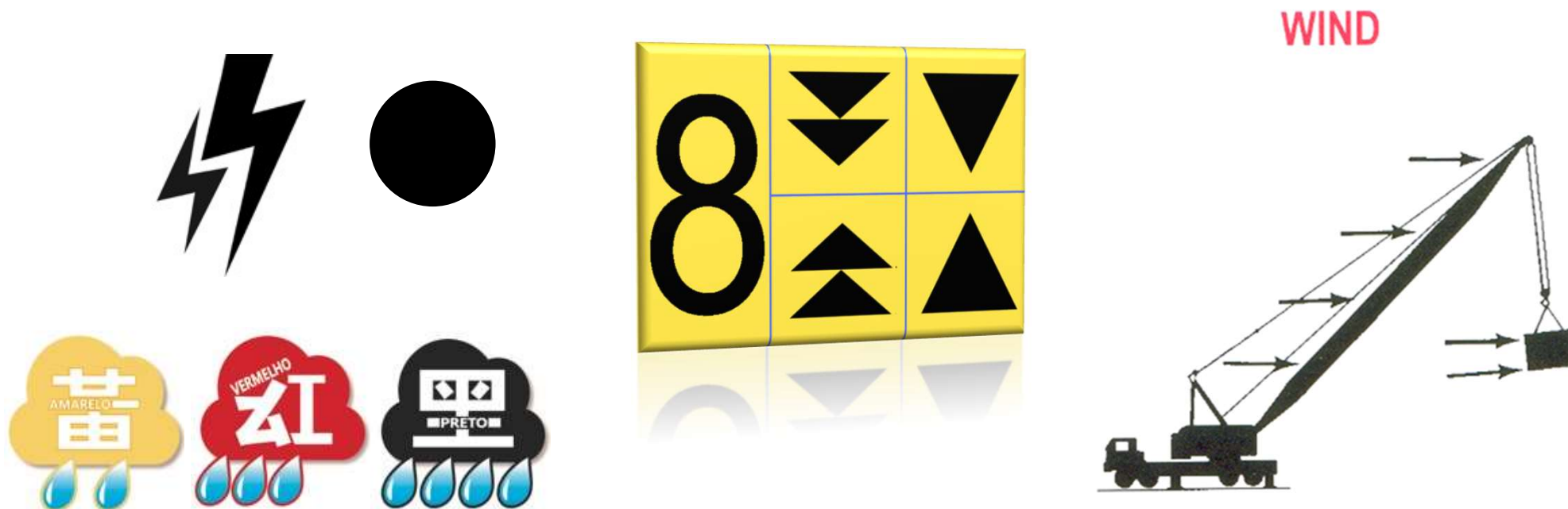
# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 禁止使用規定〔第四十八條〕

屬下列任一情況，禁止使用任何起重機械：

- (一) 可能影響其穩定性時；
- (二) 處於惡劣天氣期間。
- (三) 在不能確保負荷物的穩定程度，或可能對人造成危險的情況。

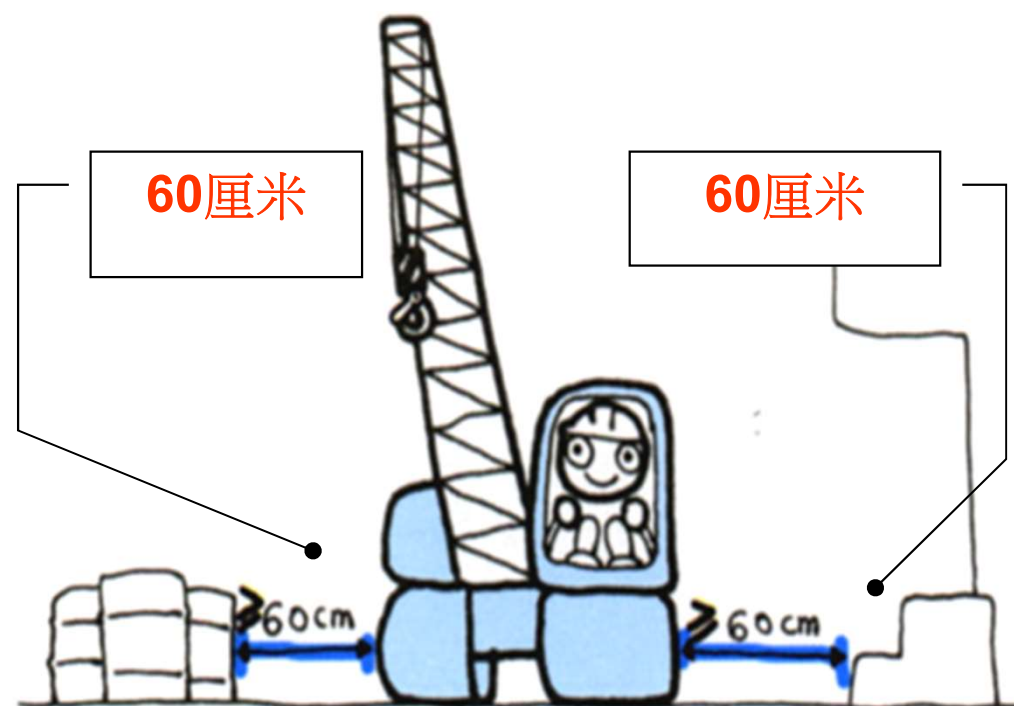


# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 具擺臂的起重機械〔第五十九條〕

起重機械的移動或轉動部份與旁邊的任何障礙物之間，須保持至少**六十厘米**的距離。

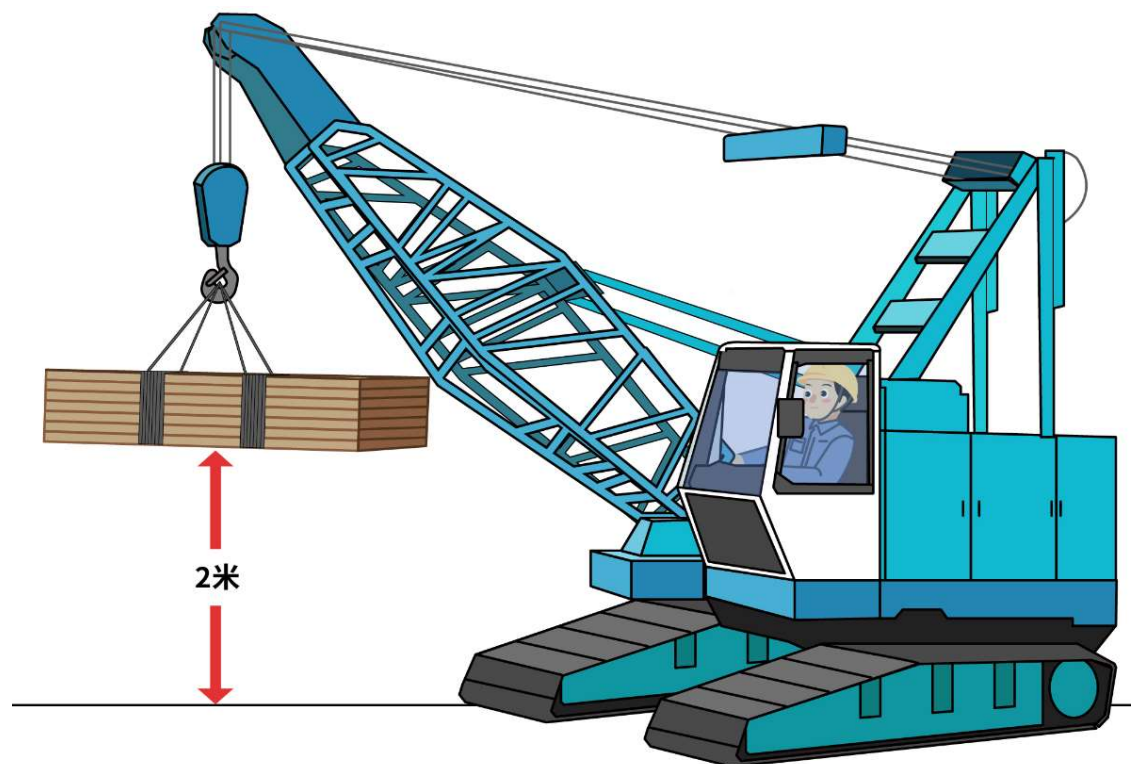


# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 具擺臂的起重機械〔第五十九條〕

在有人的地點附近運作時，起重機械的移動或轉動部分，又或負荷物的底部與地面之間，須保持不少於**兩米**的距離。



# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

— **禁止使用規定**〔第四十八條〕

**禁止**使用起重機載人。



# 起重機械的相關職安健法例

(第32/2023號行政法規第二條定義(八))

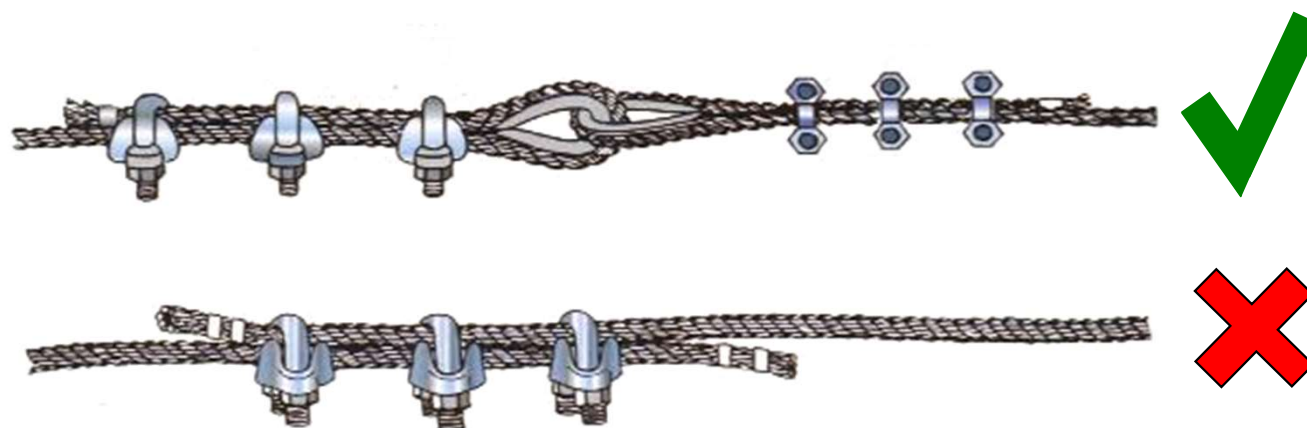
**起重裝置：**是指用以升降或懸吊負荷物的纜吊索、鏈吊索或其他具同類功能的吊索，以及鋼碼扣、鈎環、鏈環、轉環、有眼螺栓、吊鈎、環圈、板鉗或其他具同類功能的裝置。



- 吊具使用
  - 正確使用
  - 定期檢查



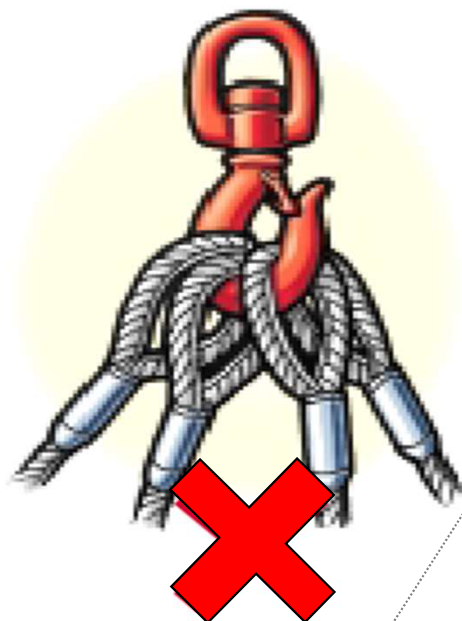
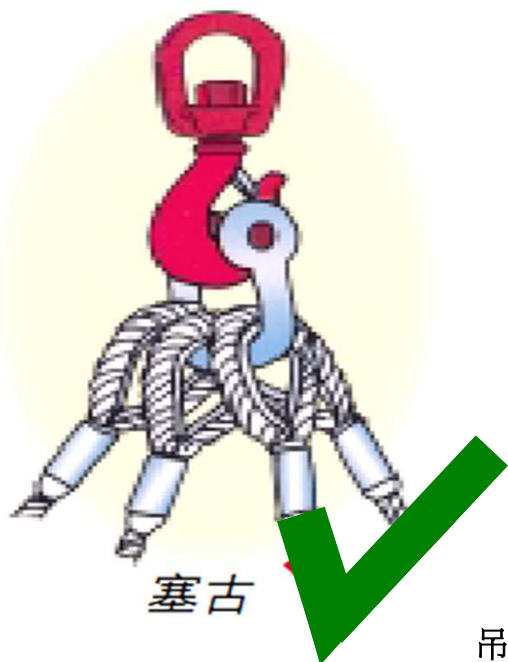
吊鈎的使用方法



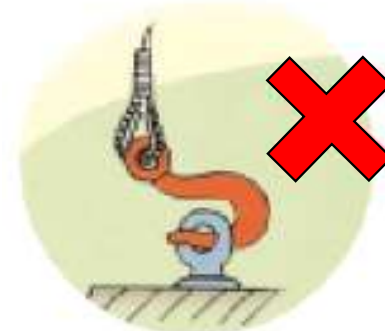
吊纜的接駁方法

# 起重機械

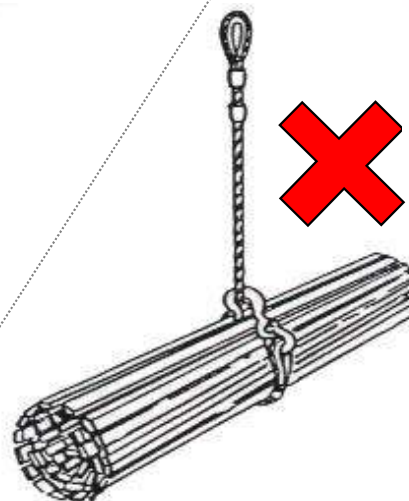
## • 吊具使用



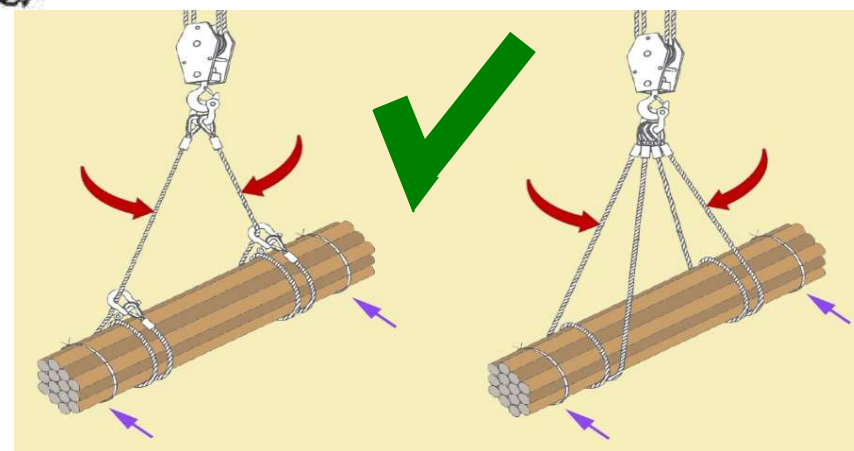
吊環的使用



吊鈎的使用



安全裝置的使用



吊索的使用

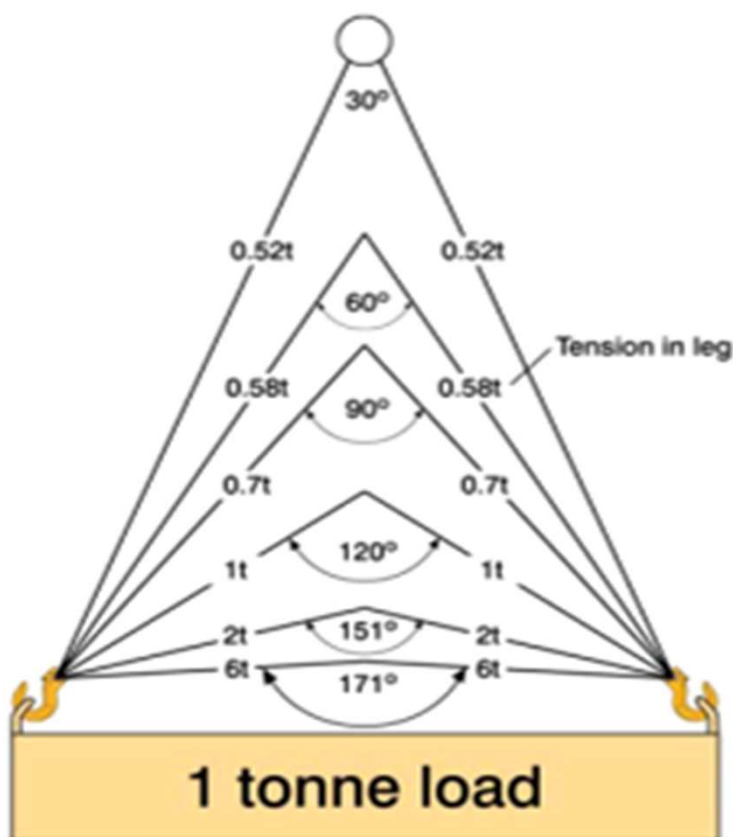


# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 雙吊索或組合吊索〔第六十八條 第二款〕

雙吊索或複式吊索所形成的角度，不得超過九十度。



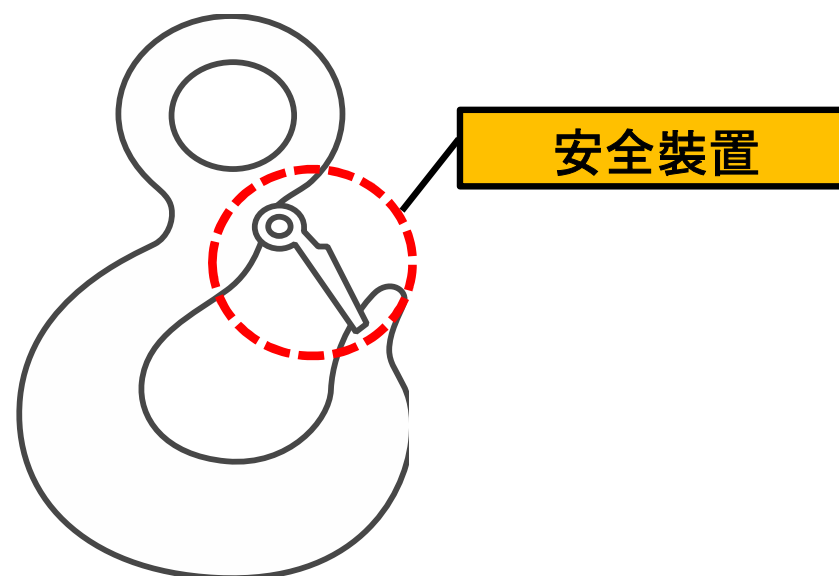
纜索夾角	每條纜索的負重	增加負重百分率
0° (平行)	0.5t	0%
30°	0.52t	4%
60°	0.58t	15%
90°	0.7t	40%
120°	1t	100%
151°	2t	300%
171°	6t	1100%

# 起重機械的法例規定〔起重裝置〕

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 吊鈎〔第六十九條〕

- 一、用作升降負荷物的吊鈎，須設有防止吊索或負荷物鬆脫的安全裝置。
- 二、進行吊運時，吊鈎須保持在垂直位置，以免影響吊鈎的最高安全操作負荷。



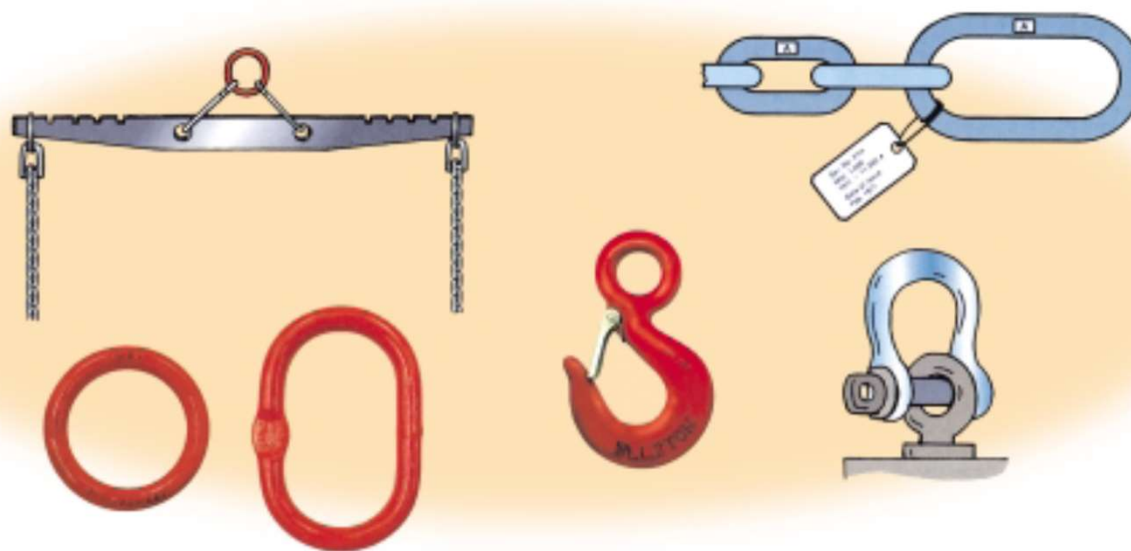
# 起重機械的法例規定〔起重裝置〕

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 最高安全操作負荷〔第七十三條〕

一、起重裝置的最高安全操作負荷是由指定機械或機電工程師進行負荷測試和徹底檢驗得出，並在相關表格內填寫的起重裝置可安全操作的最高負荷。

二、起重裝置所載的負荷不得超過其最高安全操作負荷。



# 起重機械的法例規定〔起重裝置〕

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 結構〔第六十六條 第一至第二款〕

- 一、起重裝置須結構良好，並以具足夠強度的物料製成。
- 二、纜吊索、鏈吊索和其他懸吊工具須符合下列規定：
  - (一) 屬原件和不得有縛口；
  - (二) 使用鋼碼扣和嵌環以適當方法接縛，不得用結接縛；
  - (三) 不得以打結方式縮短長度



不得用結接縛或有縛口（手叉威也）

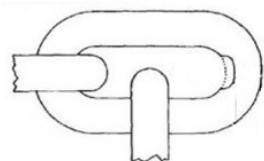
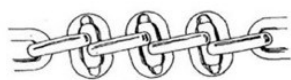
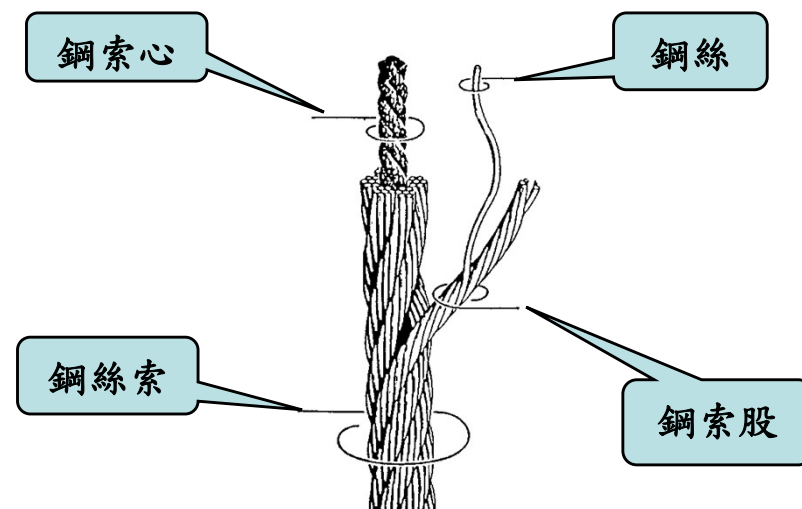
# 起重機械的法例規定〔起重裝置〕

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 結構〔第六十六條 第三款〕

纜吊索、鏈吊索和其他懸吊工具存在下列任一情況，禁止使用：

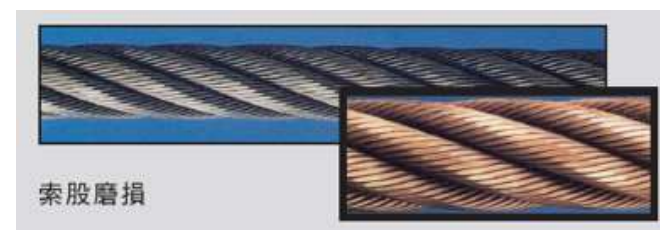
（一）有任何扭結或扭曲；（二）有磨損或腐蝕跡象；（三）屬纜吊索，以其直徑計算的每十倍長度中，有總數百分之五或以上的鋼絲折斷。



磨損



彎曲/扭曲/變形



# 起重機械的法例規定〔起重裝置〕

檢查表格	下列任一情況需要填寫	負責人員	檢驗類型
第七十一條第一款	首次使用前	由指定機械或機電工程師	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 負荷測試</li> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第七十一條第二款	在使用前六個月內	由指定機械或機電工程師	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第七十一條第四款	在使用前七日內	由指定人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 檢查</li> </ul>
作相關記錄	在每日使用前進行檢查，以確保起重裝置沒有損壞及處於可使用狀況。	由指定人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 檢查</li> </ul>

倘以上數款所指的表格內未載有測試、檢驗或檢查結果，又或有關結果列明“禁止使用”，不得使用有關起重裝置。

# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規 《建築業職業安全及健康技術規範》

### — 測試、檢驗和檢查〔第四十四條第一至五款〕

須由指定機械或機電工程師對起重機械進行穩定性測試、負荷測試和徹底檢驗，並將結果填寫於專用表格內；

指定工程師



### 〔第四十四條第六至七款〕

- 起重機械在**使用前七日**內，須由指定人員進行檢查，並將結果填寫於專用表格內。
- 起重機械在**每日使用前**，須由指定人員進行檢查

指定人員



檢查表格	下列任一情況需要填寫	負責人員	檢驗類型
第四十四條第一款	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 每次組裝後，包括將起重機械移往另一地點的組裝；</li> <li>◆ 涉及改變壓重、支撐腳架或錨定等設置後；</li> <li>◆ 在使用前四年內未曾作出穩定性測試和徹底檢驗。</li> </ul>	指定機械或機電工程師	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 穩定性測試</li> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第四十四條第二款	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 首次使用前；</li> <li>➤ 每次組裝後，包括將起重機械移往另一地點的組裝；</li> <li>➤ 重大修理後；</li> <li>➤ 失靈、翻倒或倒塌後；</li> <li>➤ 在可能影響其吊力或穩定性時。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 負荷測試</li> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第四十四條第三款 (僅適用於起重機或可變操作半徑的起重機械)	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 涉及改變壓重、支撐腳架或錨定等設置後；</li> <li>◆ 在使用前四年內未曾進行負荷測試和徹底檢驗；</li> <li>◆ 在八號風球或以上的熱帶氣旋信號除下後，但屬處於室內且不受影響的起重機除外。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 負荷測試</li> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第四十四條第四款	在使用前十二個月內	指定人員	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 徹底檢驗</li> </ul>
第四十四條第六款	在使用前七日內		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 檢查</li> </ul>



# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》 — 表格和標誌的展示 [第四十五條]

須在起重機械的當眼處張貼或作有效顯示，以讓工作人員知悉有關起重機械是否安全可用。

第 32/2023 號行政法規第四十四條第六款  
N.º 2 e 3 do artigo 44.º do Regulamento Administrativo n.º 32/2023

勞工事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais

起重機械的負荷測試和徹底檢驗的專用表格  
(適用於機械具可變操作半徑的起重機械)  
Formulário próprio para ensaio de carga e exame exaustivo de um aparelho elevatório (guindaste ou aparelho elevatório de alcance variável)

測試/檢驗原因: Motivo do ensaio e exame:			
承造商名稱: Nome do empreiteiro:			
建築工地和工程地點: Estaleiro e local de obra:			
識別資料 Identificação	製造商名稱 <sup>2661</sup> : Nome do fabricante <sup>2661</sup> :	製造日期: Data de fabrico:	
	品牌和型號: Marca e modelo:	承造商給予的識別編號: Número de identificação atribuído pelo empreiteiro:	
	出廠編號 <sup>2661</sup> : Número de fábrica <sup>2661</sup> :	補充說明: Informações complementares:	
	補充說明: Informações complementares:		
負荷測試 <sup>2662</sup> Ensaio de carga <sup>2662</sup>			
伸縮高度 (公尺) Comprimento da lança (metros)	測試時伸縮高度 <sup>2662</sup> (公尺) Alcance utilizado no ensaio <sup>2662</sup> (metros)	測試時所用負荷 (公噸) Carga aplicada no ensaio (toneladas)	最高安全操作負荷 (公噸) Carga máxima de utilização segura (toneladas)
安全負荷自動顯示器 <sup>2663</sup> : Indicador automático de carga de segurança <sup>2663</sup> :			
徹底檢驗結果 <sup>2663</sup> : Resultado do exame exaustivo <sup>2663</sup> :			
本人，於本地工程師訂定的技術員編號為 _____，商號訂於 _____ 年 _____ 月 _____ 日親自完成本專用表格所附起重機械的測試/檢驗，且上述各項均屬真實無誤。 Eu, abaixo assinado, _____, técnico inscrito na Direcção dos Serviços de Sêcos e Construção Urbana com o n.º _____, confirmo que enaio e exame em _____ (Ano / Mês / Dia) o aparelho elevatório descrito neste formulário próprio e declaro que as informações acima prestadas são exactas e verdadeiras.			
指定工程師簽名: Assinatura do engenheiro designado: _____			

(標誌詳情請參閱第 1346 號公告的附頁第 12 頁) (Ver detalhes das marcas na página seguinte) (página 12.ª)

第 32/2023 號行政法規第四十四條第四款  
N.º 4 do artigo 44.º do Regulamento Administrativo n.º 32/2023

勞工事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais

起重機械在使用前十二個月內未曾進行徹底檢驗而須進行徹底檢驗的專用表格  
Formulário próprio para exame exaustivo de aparelho elevatório que tenha de ser submetido a esse exame mas não o tenha sido nos 12 meses antecedentes à sua utilização

承造商名稱: Nome do empreiteiro:		
建築工地和工程地點: Estaleiro e local de obra:		
識別資料 Identificação	製造商名稱 <sup>2661</sup> : Nome do fabricante <sup>2661</sup> :	出廠編號 <sup>2661</sup> : Número de fábrica <sup>2661</sup> :
	品牌和型號: Marca e modelo:	承造商給予的識別編號: Número de identificação dado pelo empreiteiro:
	補充說明: Informações complementares:	
	最高安全操作負荷 (公噸): Carga máxima de utilização segura (toneladas):	
安全負荷自動顯示器 <sup>2663</sup> : Indicador automático de carga de segurança <sup>2663</sup> :		
徹底檢驗結果 <sup>2663</sup> : Resultado do exame exaustivo <sup>2663</sup> :		
本人，於本地工程師訂定的技術員編號為 _____，商號訂於 _____ 年 _____ 月 _____ 日親自完成本專用表格所附起重機械的檢驗，且上述各項均屬真實無誤。 Eu, abaixo assinado, _____, técnico inscrito na Direcção dos Serviços de Sêcos e Construção Urbana com o n.º _____, confirmo que examinei em _____ (Ano / Mês / Dia) o aparelho elevatório descrito neste formulário próprio e declaro que as informações acima prestadas são exactas e verdadeiras.		
指定工程師簽名: Assinatura do engenheiro designado: _____		
<p>註1: 如未能確定，則填寫“不確定”。</p> <p>Nota 1: Na impossibilidade de sua determinação, escreva “Indeterminado”.</p> <p>註2: 如屬起重機，須註明安全負荷自動顯示器處於正常運作狀態。參閱 32/2023 號行政法規第四十四條第一款(一)項及(二)項所指的起重機械。</p> <p>Nota 2: Se se tratar de guindaste, mencione se o indicador automático de carga de segurança se encontra em condições normais de funcionamento, salvo no caso do guindaste referido nas alíneas 1) e 2) de n.º 1 do artigo 47.º do Regulamento Administrativo n.º 32/2023.</p> <p>註3: 如起重機械處於安全操作狀態，請填寫“安全可靠”；否則填寫“禁止使用”，以及所有的維修/改善。</p> <p>Nota 3: Se o aparelho elevatório se encontrar em estado operacional seguro, escreva “Seguro para utilização”; caso contrário, escreva “Utilização proibida” e indique as reparações ou alterações necessárias.</p>		

第 32/2023 號行政法規第四十四條第六款  
N.º 6 do artigo 44.º do Regulamento Administrativo n.º 32/2023

勞工事務局  
Direcção dos Serviços para os Assuntos Laborais

起重機械在使用前七日內檢查的專用表格  
Formulário próprio para inspeção de aparelho elevatório efectuada nos 7 dias antecedentes à sua utilização

承造商名稱: Nome do empreiteiro:		
建築工地和工程地點: Estaleiro e local de obra:		
識別資料 Identificação	製造商名稱 <sup>2661</sup> : Nome do fabricante <sup>2661</sup> :	出廠編號 <sup>2661</sup> : Número de fábrica <sup>2661</sup> :
	品牌和型號: Marca e modelo:	承造商給予的識別編號: Número de identificação dado pelo empreiteiro:
	補充說明: Informações complementares:	
	檢查日期 Data da inspeção	
檢查結果 <sup>2663</sup> Resultado da inspeção <sup>2663</sup>		指定人員 Persona designada
		姓名 Nome
		職稱 Cargo
		簽名 Assinatura
<p>註1: 如未能確定，則填寫“不確定”。</p> <p>Nota 1: Na impossibilidade de sua determinação, escreva “Indeterminado”.</p> <p>註2: 如屬起重機，須註明安全負荷自動顯示器處於正常運作狀態。參閱 32/2023 號行政法規第四十四條第一款(一)項及(二)項所指的起重機械。</p> <p>Nota 2: Se se tratar de guindaste, mencione se o indicador automático de carga de segurança se encontra em condições normais de funcionamento, salvo no caso do guindaste referido nas alíneas 1) e 2) de n.º 1 do artigo 47.º do Regulamento Administrativo n.º 32/2023.</p> <p>註3: 如起重機械處於安全操作狀態，請填寫“安全可靠”；否則填寫“禁止使用”，以及所有的維修/改善。</p> <p>Nota 3: Se o aparelho elevatório se encontrar em estado operacional seguro, escreva “Seguro para utilização”; caso contrário, escreva “Utilização proibida” e indique as reparações necessárias.</p>		

SAMPLE  
專用表格樣版

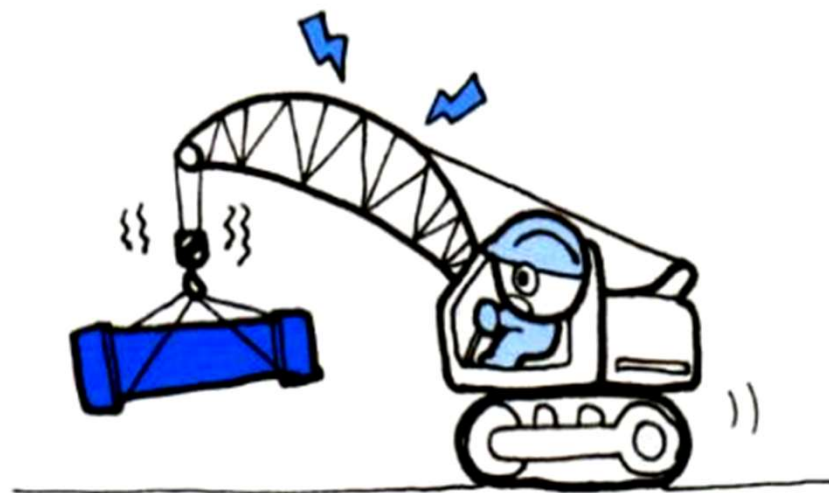
# 起重機械的法例規定

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### — 最高安全操作負荷〔第四十六條 第一款 和 第二款〕

一、起重機械的最高安全操作負荷是由**指定機械或機電工程師**進行負荷測試和徹底檢驗得出，並在相關表格內填寫的起重機械可安全操作的最高負荷。

二、起重機械的負荷物重量不得超出其最高安全操作負荷，但屬進行測試者除外。



# 起重機械的法例規定

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

## — 安全負荷自動顯示器〔第四十七條〕

起重機須安裝安全負荷自動顯示器，在起重機趨近最高安全操作負荷時能自動發出可聽見和可看見的警告訊號。



# 高空工作

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

第六章 特定工作的技術規範

第一節 高空工作

第一百一十九條至第一百二十三條

第二節 棚架

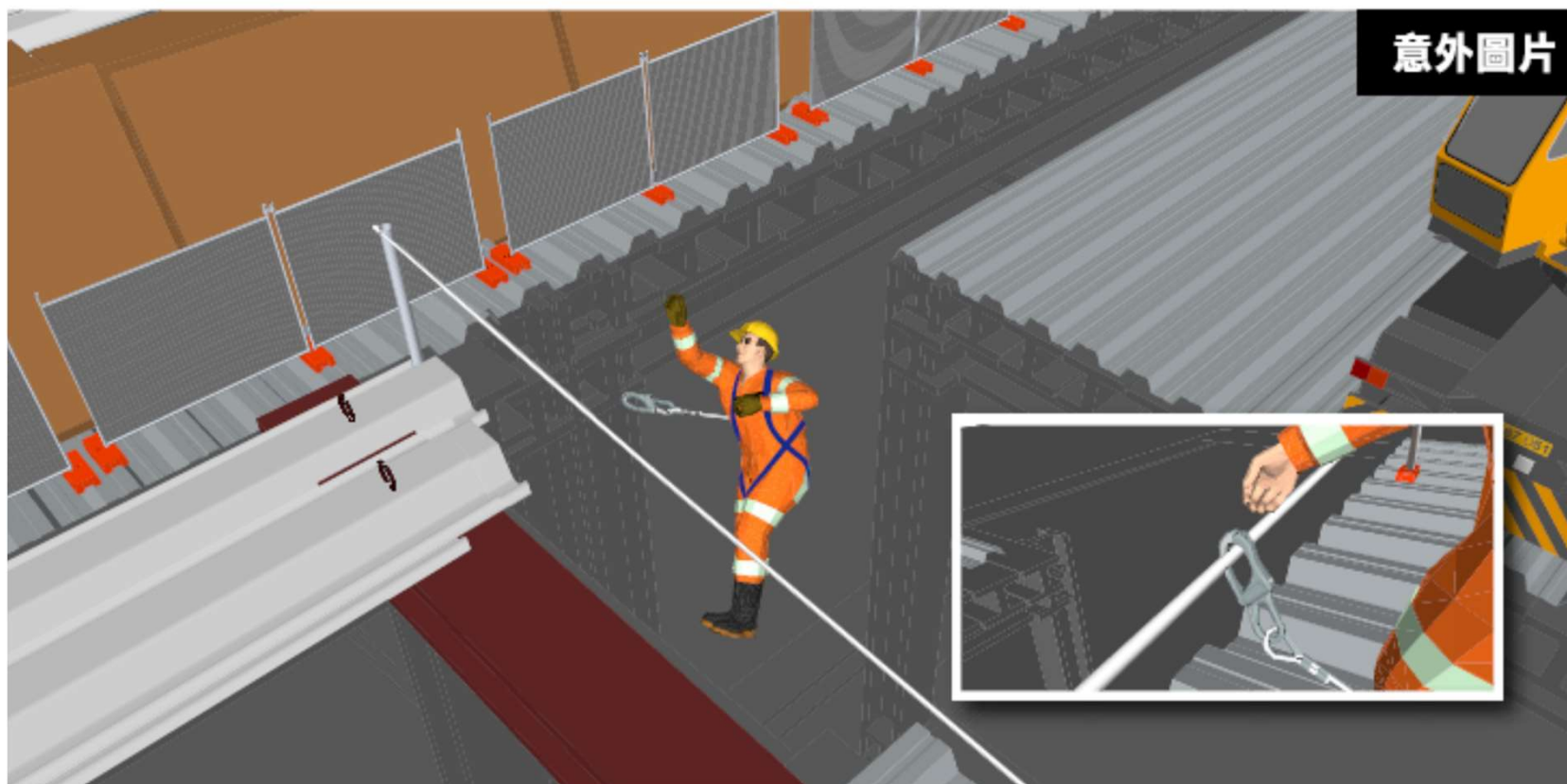
第一百二十四條至第一百三十五條



# 不安全工作行為 / 環境示例



## • 意外個案



- **意外簡述**：在一個建築地盤中，一名工人在高處鋪設棧橋面板時，從棧橋上失足下墜至地庫一層，導致其重傷死亡。
- **意外成因**：是次意外成因是由於承造商沒有提供合適的工作平台予工人進行高空工作，以有效預防工人從高處下墜，而工人於肇事一刻又沒有將安全帶扣掛於救生繩上，釀成意外發生。

2019

6月

個案：一名搭棚工人由棚架斜擋棚下墜死亡



事發經過：

意外發生當日，肇事者須加固一幅離地約10米之斜擋棚。意外發生時，肇事者正在斜擋棚之頂端位置扎緊棚竹，用作固定斜擋棚之擋板。由於肇事者沒有使用安全帶等個人保護裝備，故肇事者於工作期間失足時，由斜擋棚下墜至地面，導致死亡。

- 作業前進行相關的風險評估
- 使用適當的個人防護設備，如：全身式安全帶、以及獨立救生繩和防墮器，附Y型帶的安全帽等

# 高空工作

2022年1月26日

中級法院裁定保險公司無須賠償



2019



2022-01-26 18:56

(澳門電台消息) 中級法院審理 1宗工業事故索償案時，裁定死亡工人因沒遵守僱主制定的安全措施，未有佩戴救生繩，保險公司無須承擔賠償責任。

事發於 2019年 6月，英皇酒店外牆更改工程 1名男工人未有使用救生繩下，在離地約 11米的棚架墮地身亡。

中級法院審理保險公司的上訴，指出案中僱主有為死者提供獨立救生繩，並在工人返回安全區後才收回救生繩，可見死者違反工作安全措施，他的死亡與自己沒遵守僱主制定的安全措施有直接因果關係。

澳門日報

二〇二二年一月二十七日 星期四 辛丑年十二月廿五日

## 工業意外死者未戴安全主帶

### 中院：保險公司無須賠償

【本報消息】一宗審理法院院長... 二〇一九年六月十六日... 下午約三時，甲在本澳X娛樂酒店外牆更改工程內進行樓架... 加圍工序，負責在鋼架上加... 統一樓樓打，用作固定鋼... 的鋼板以防飛脫。完成加圍... 架後，派發予甲使用之獨立救... 生繩即時被收回。甲帶同安全... 繩，但沒有佩載安全帶下再次... 前往鋼架上。其間在鋼架... 頂端位置（離地約十一米）失... 足下墜至地面，引致身上多... 處骨折，嚴重受傷。

意外發生後，甲隨即由消防... 救護員送往仁伯爵綜合醫院急... 症室救治，於同日晚上十時十... 六分證實死亡。甲的大太及女... 兒針對承保上述工程項目勞工... 保險的乙保險有限公司，向初... 級法院勞動法庭提起訴訟，請... 求乙保險有限公司承擔賠償責... 任。勞動法庭認為本案不特... 合第四〇/九五/M號法令第... 七條第一款a、b項的不給予... 彌補權的情況；不適用第二三... 六/九五/M號訓令（工作意... 外保險費表及條件）第二條保... 險費表W51項；保險合同中的... 免責條款（條款為保險公司不... 負責工作者沒有佩載救生繩下... 在超過三十英尺高空墜地而引... 致之賠償請求）因違反《工作... 意外保險費表及條件》第三章... 第二條、第三條而無效。因此... 裁定乙保險有限公司提出的有... 關抗辯理由不成立。乙保險有... 限公司不服，針對有關判決向... 中級法院提起上訴。

關於不給予彌補權方面，合... 議庭指出事實充分表明僱主提... 供相關的安全措施，特別是獨... 立救生繩給予參與工程的工作... 人員使用，在工程完成後，工... 人回到安全區，有關安全措施... 才被收回。可見甲是違反原來

的工作安全措施要求，沒有使... 用救生繩的情況下前往棚架，... 最後不幸失足墜下死亡。甲的... 死亡是和其沒有遵守僱主訂訂... 的安全措施有直接因果關係。

另一方面，卷宗沒有任何資... 料顯示甲有正當理由而違反僱... 主所制訂的安全措施。甲有多... 年樓架工作經驗，肯定知悉工... 作時佩載救生繩的重要性。合... 議庭認為以上種種足以引證符... 合第四〇/九五/M號法令第... 七條所規定的不給予彌補權的... 情況。

關於賠償責任方面，合議庭... 指出《工作意外保險費表及條... 件》的W51項所指的是關於樓... 宇建造和拆卸的業務/職業，... 而本案的外牆更改工程，應包... 括在相關業務內，理由在於外... 牆更改必然需拆卸部分或全部... 原有的建築，然後再全新建造... 而達到更改目的。

免責條款合法有效

此外，兩者均存在高空作業... 的可能性，且需搭建樓架才能... 完成相關工作。因此，合議庭... 認為相關免責條款是合法有效... 保險公司要求在高空工作的... 工人在使用救生繩後仍發生意... 外時才獲賠償的做法亦並非不... 合理，因為透過相關免責條款... 可令投保人須提供救生繩給... 其工人使用，從而增加安全性... 避免意外發生。綜上分析，... 合議庭裁定乙保險有限公司上... 訴理由成立，應止原審判決，... 改判處訴訟不成立，駁回原告... 的請求。



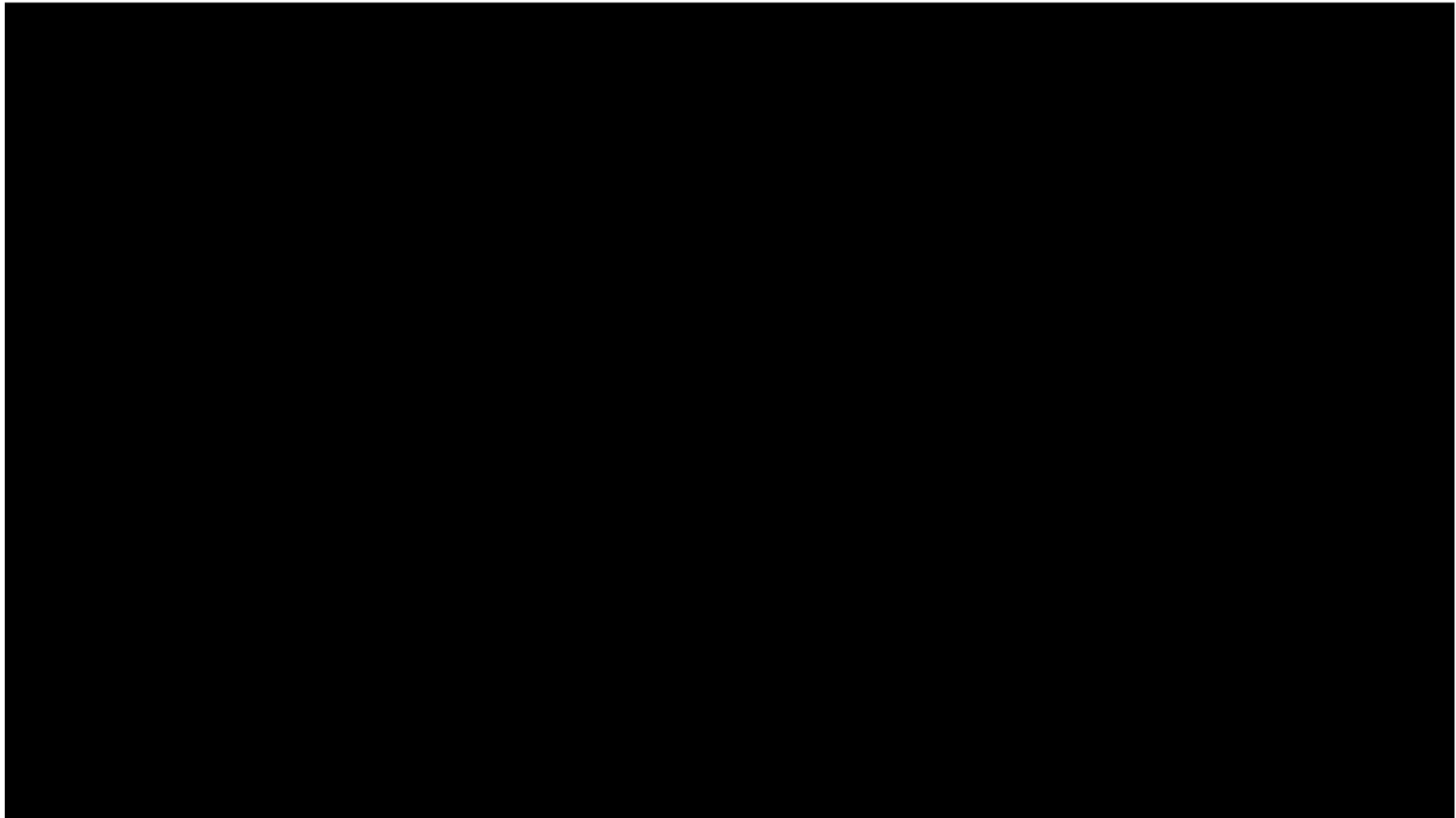
## 工作人員應有的義務：

- 遵守法律規定，以及勞工事務局、承造商、安全管理人員、僱主和上級作出有關職安健範疇的指示；
- 正確使用個人與集體防護裝備，不得對其擅自更改、拆除、破壞和損毀；
- 學習由勞工事務局、承造商、安全管理人員、僱主和上級提供的職業安全健康知識及資訊；
- 就可能造成人的損害、物的損毀和意外的情況，立即向承造商或其代表報告；
- 採取適當的措施，以保障個人及他人的職業安全健康；
- **「顧己及人」，不進行危險活動；**
- 與其他工作人員互相合作，尤其告知職業安全健康方面的知識和提供相關協助。

罔顧安全  
後果自負



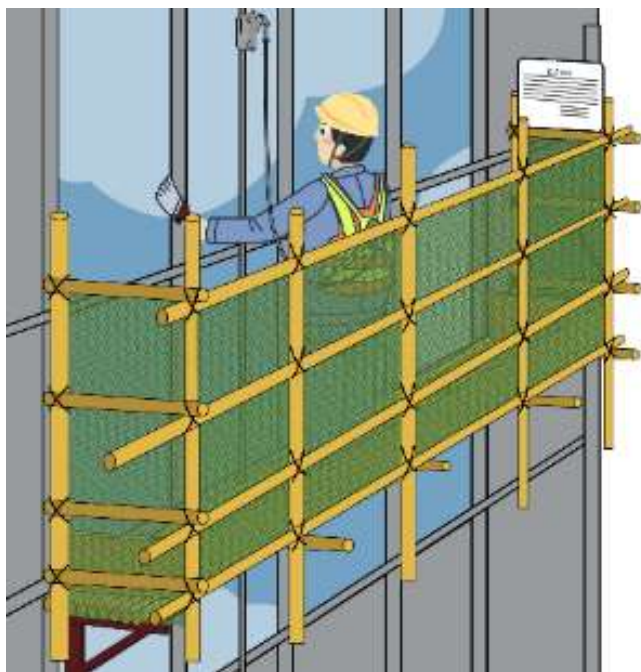
# 建造業安全影片 - 你的家人需要你



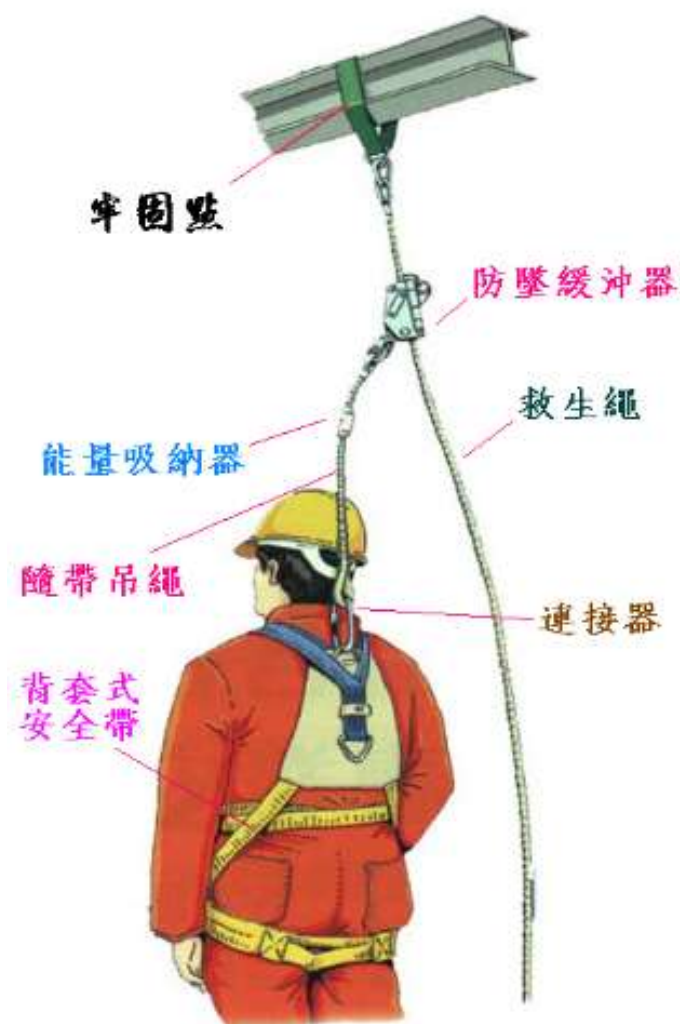
<https://www.youtube.com/watch?v=LTcw8bzCDPw&t=74s>

- 高空工作

- 工作人員在離地面高度**兩米或以上**，且可能有人體下墮危險的地點工作或活動
- 進行高空工作時須優先使用**工作平台**
- 無法使用工作平台時，必須配戴**安全帶**及其他防墮設施



- 無法在工作地點使用工作平台時，工作人員必需配帶安全帶。
- 救生繩繫於建築物的穩固位置。
- 同時應安裝安全網。



# 高空工作

- 工作平台必須有適當的雙圍欄和踢腳板
- 工作平台結構必須穩固，並設置適合的上落通道



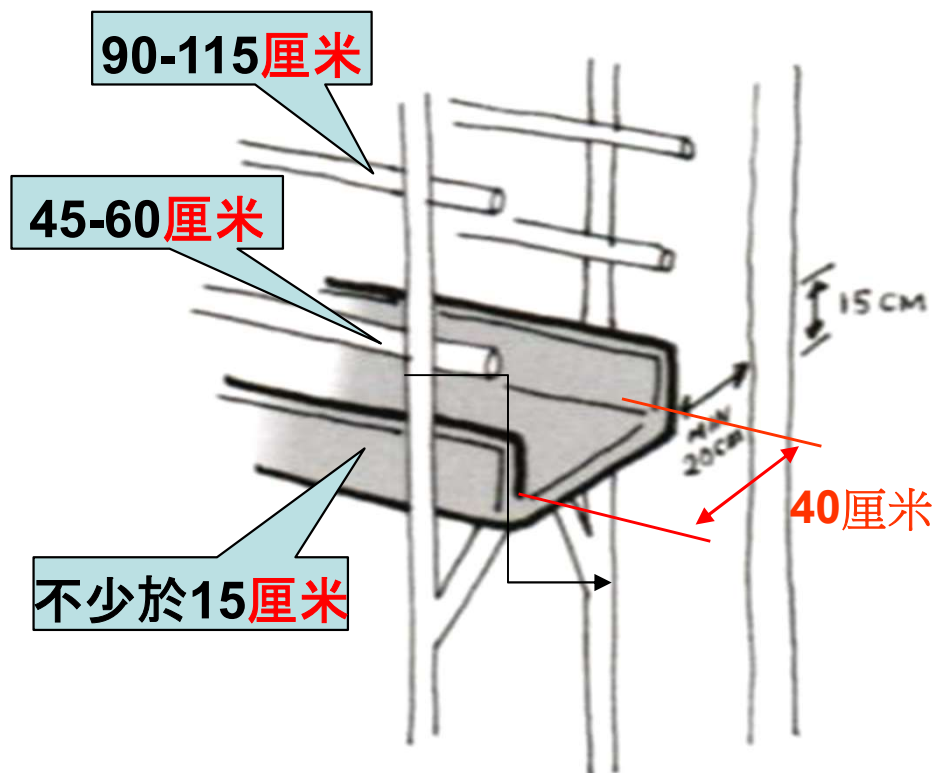
## • 棚架

- 棚架的搭建、拆卸、更改和保養工作，須由指定人員進行或由具經驗的工作人員在指定人員監督下進行
- 棚架安全檢查〔填報法定表格〕
  - 在首次使用前
  - 在進行擴建、部分拆卸或更改後
  - 在八號風球或以上的熱帶氣旋信號除下後
  - 在可能危害其強度或穩定性的情況，尤其在惡劣天氣後
  - 在使用前**30日**內未曾進行檢查
  - 中止使用期間超過**15日**



## • 棚架

- 棚架上的平台只供人作通道時，闊度不可少於**40厘米**，需搬運物料時，闊度不能少於**65厘米**
- 棚架應建有雙圍欄(較高的圍欄為**90厘米**至**115厘米**，較低圍欄為**45厘米**至**60厘米**)和踢腳板(**15厘米**)



# 高空工作

- 工作平台





# 職安警示 - 高處工作安全



[https://www.labour.gov.hk/tc/news/video/LD\\_Story3\\_chi.mp4](https://www.labour.gov.hk/tc/news/video/LD_Story3_chi.mp4)

# 高空工作

## • 工作平台

- 結構穩固，有上落通道
- 雙圍欄：防止人員跌下，較高的圍欄為**90厘米**至**115厘米**，較低圍欄為**45厘米**至**60厘米**
- 踢腳板：防止物件墜下，高度不可少於**15厘米**
- 無法使用工作平台，必須配帶安全帶
- 工作平台上
  - 人手搬運的重量不得超過**50公斤**
  - 搬運高度不可超過**9米**



# 高空工作

- 工作平台



# 使用流動式鋁質通架的安全事項

## • 最大高度的計算

高度與底闊的比例

- 在室內時 -- 高度：最小底闊度 = 3.5 : 1  
(或 高度 = 3.5x最短底闊度)
- 在室外時 -- 高度：最小底闊度 = 3 : 1  
(或 高度 = 3x最短底闊度)



# 使用流動式鋁質通架的安全事項

- 最大高度的計算

例子1: 如右圖流動鋁通架的最小底闊度為**1.45**米, 當在室內或室外使用時, 其高度不能超過多少米?

解: 室內使用時

高度 = **3.5** x 短底闊度

=> 高度 = **3.5x1.45**

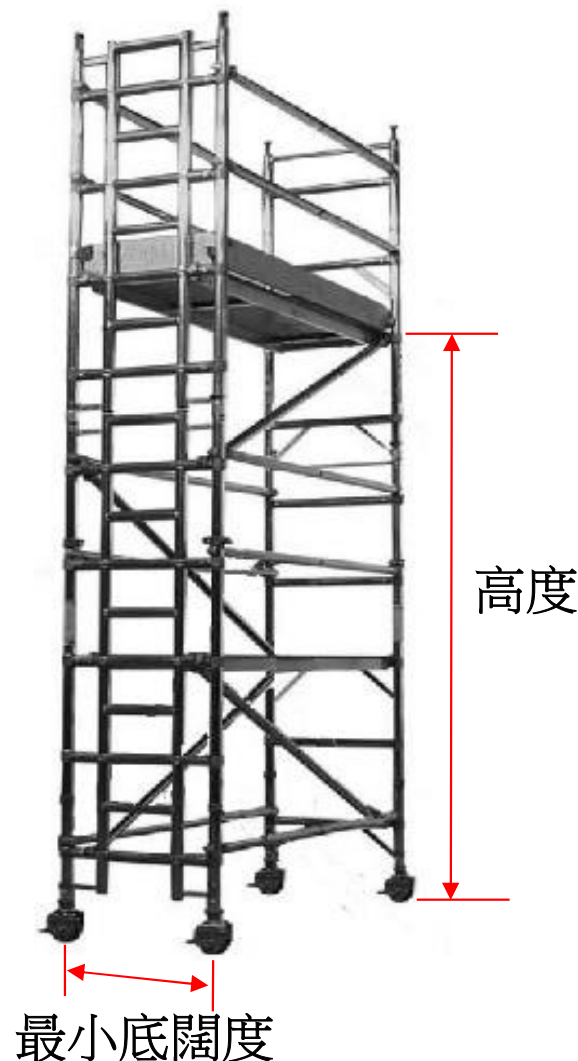
=> 高度 = **5.075 (米)**

室外使用時

高度 = **3** x 短底闊度

=> 高度 = **3x1.45**

=> 高度 = **4.35 (米)**



# 使用流動式鋁質通架的安全事項

## • 最大高度的計算

例子2: 如右圖裝上腳撐的流動鋁通架的最小底闊度為**4.67**米, 當在室內或室外使用時, 其高度不能超過多少米?

解: 室內使用時

高度 = **3.5** x 短底闊度

=> 高度 = **3.5x4.67**

=> 高度 = **16.345 (米)**

室外使用時

高度 = **3** x 短底闊度

=> 高度 = **3x4.67**

=> 高度 = **14.01 (米)**



# 高空工作要小心一失足.....!!

[https://www.youtube.com/watch?v=9Pde\\_eiz5bM](https://www.youtube.com/watch?v=9Pde_eiz5bM)



# 輕便工作台(梯台/功夫櫈)



梯台

功夫櫈

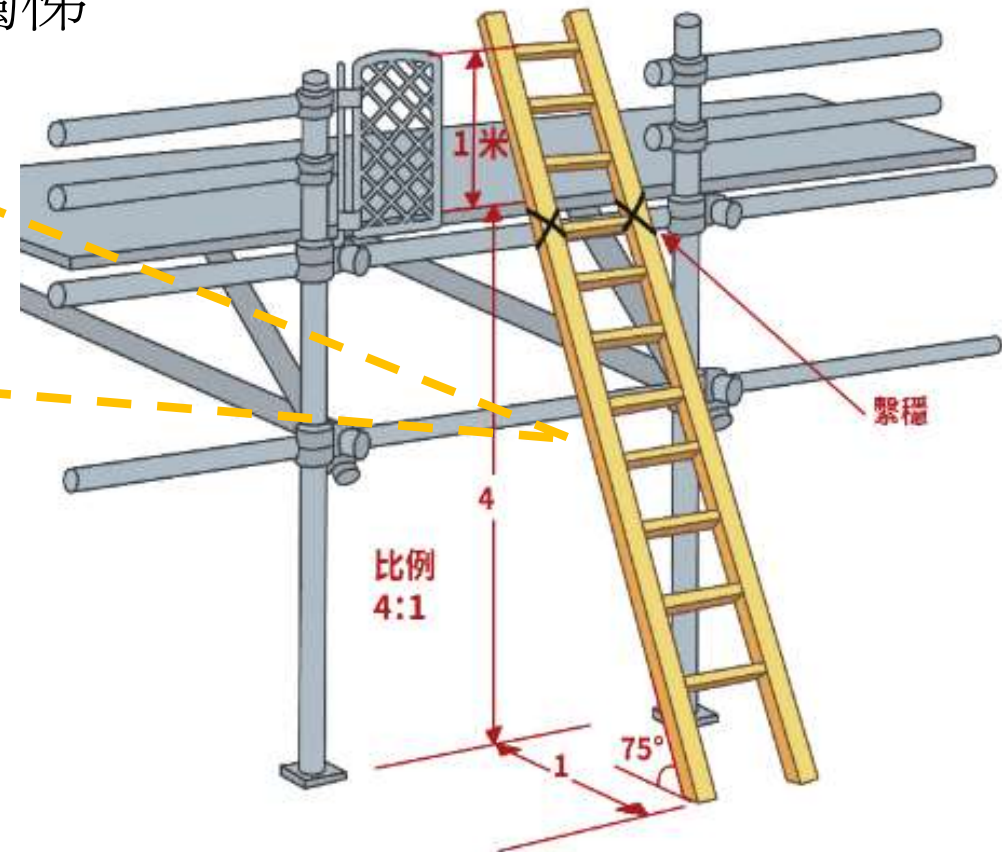
最高負重量：150kg

EN 131-7



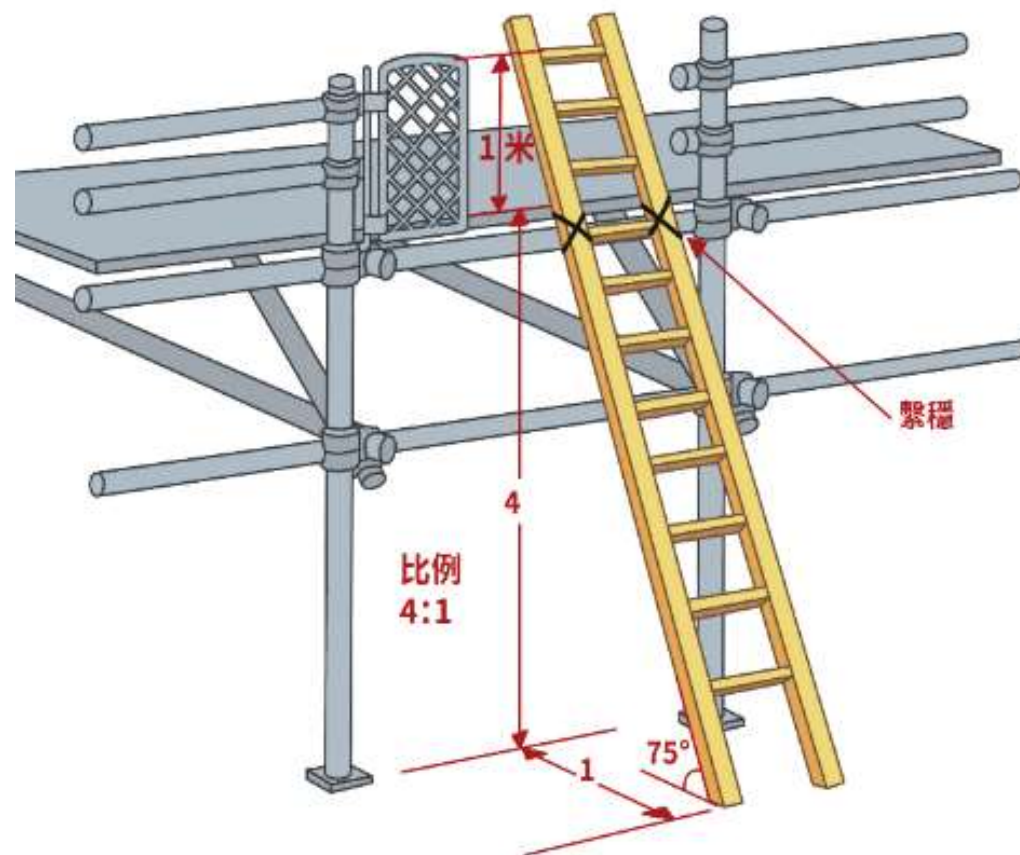
## • 梯具

- 進行電氣工作不應使用金屬梯具
- 擺放斜度約為**75度**〔**4比1**〕
- 頂部應超出平台不少於**1米**
- 爬梯時應面向梯子，保持**3點**觸梯



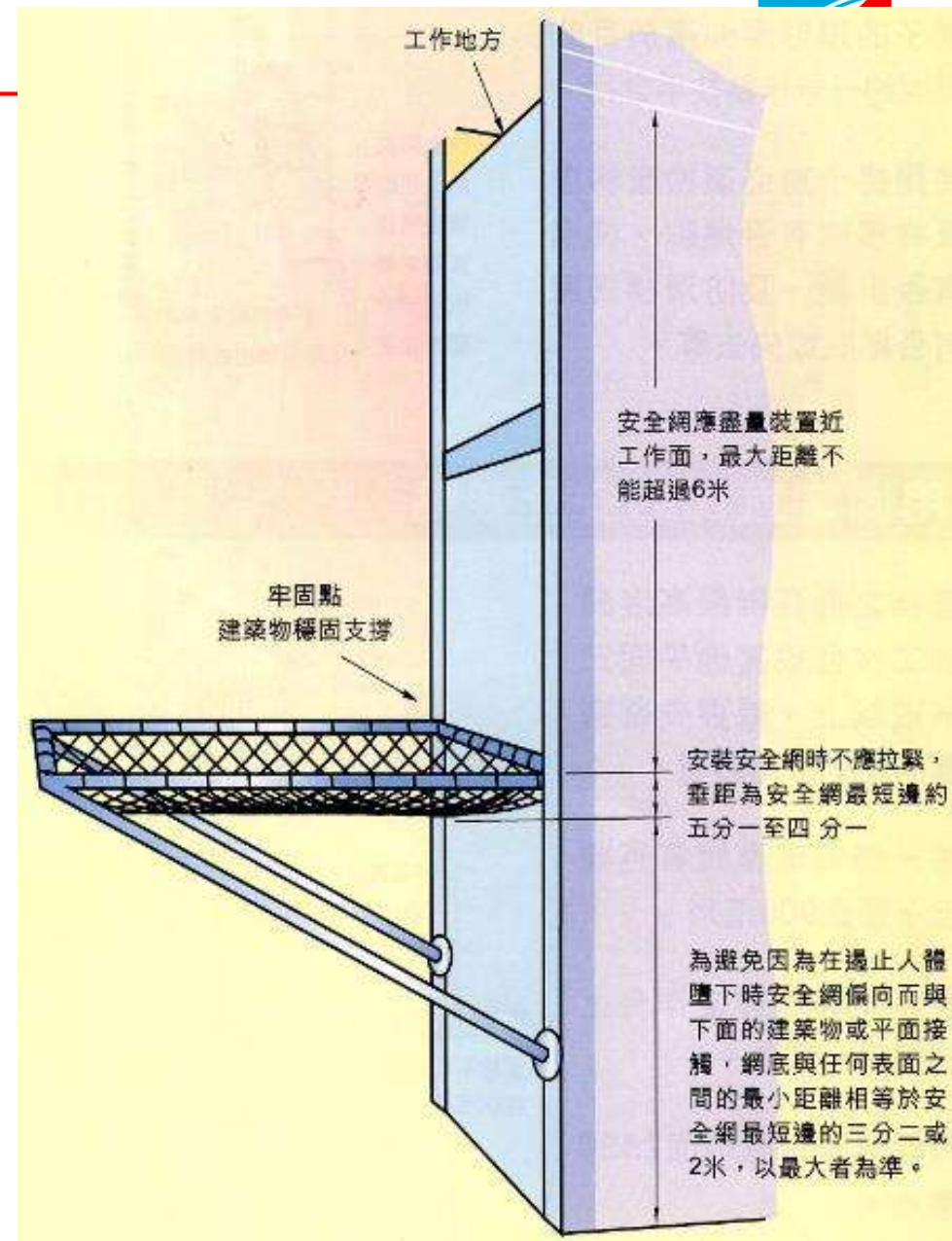
# 梯子的安全使用

- 活動梯僅可用作臨時上落通道
- 梯子必須牢固於承托物上，若無法將梯子綁牢，應設一人在梯下參扶。
- 使用梯子前必須檢查梯邊及梯橫檔有否爆裂，梯檔有否折斷，及防滑梯腳蹬有否鬆脫或失去等。

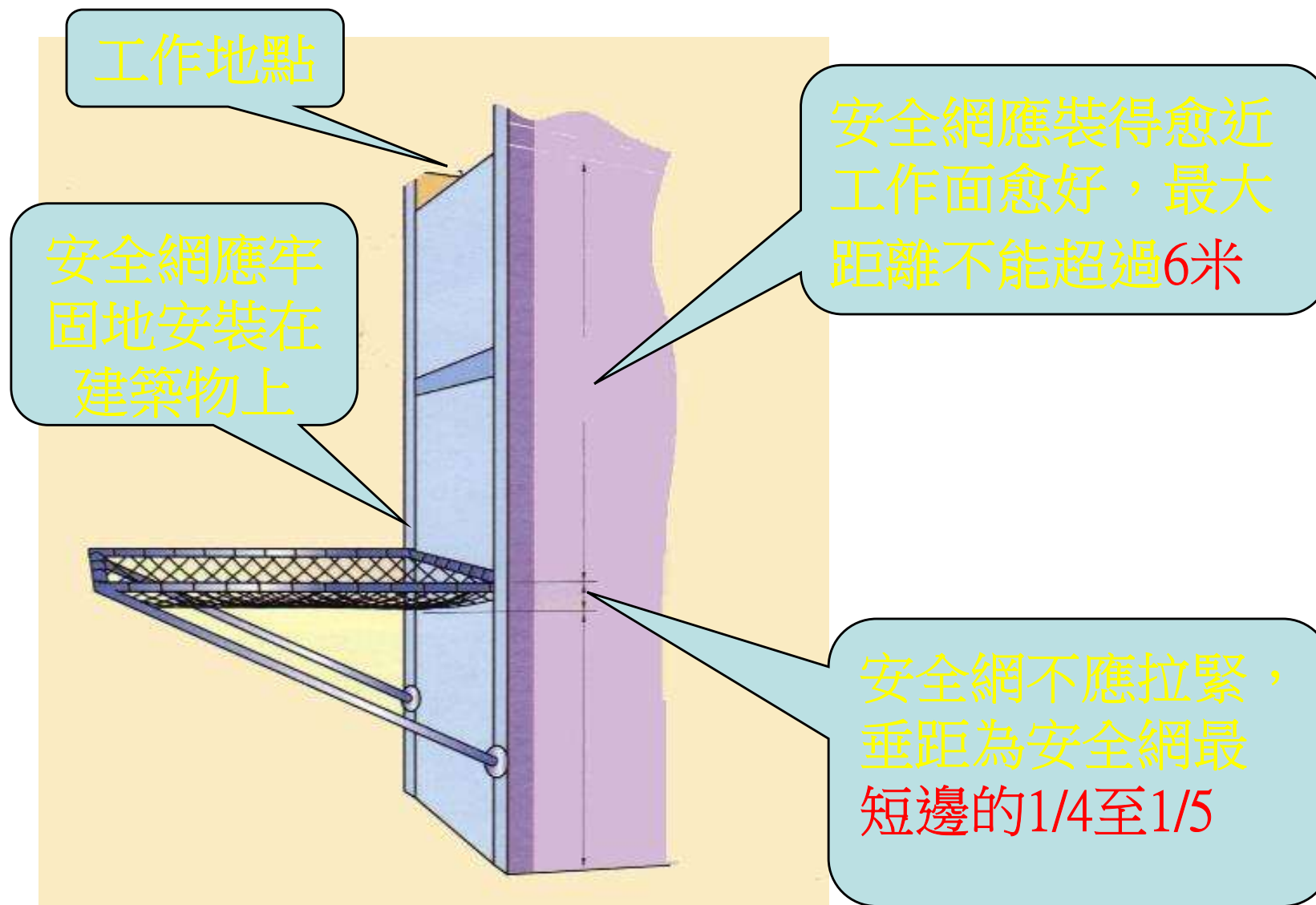


# 防止人體墮下措施

- 安全網
- 在高空工作時，如果環境不容許工作地點安裝穩固的工作台及圍欄，負責承建商必須搭建及保持合適之安全網，以防止人體因墮下而受傷。



# 安全網



# 高空工作



沒有使用或提供安全的工作台

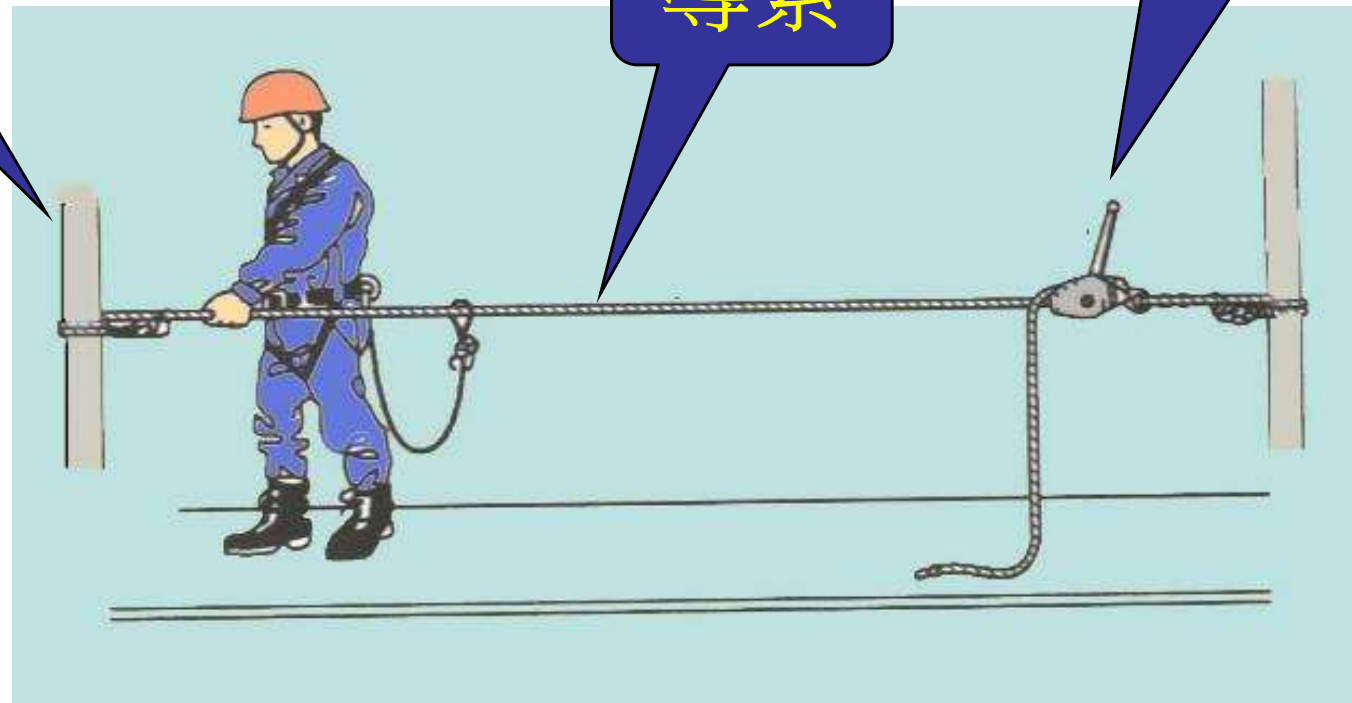


沒有使用或提供安全的通道

# 防止人體下墮裝備

- 水平式獨立救生繩(橫

結構  
部分



導索

拉力調  
節器

# 防止人體下墮裝備



圖示為極危險的行為



正確地使用水平式獨立  
救生繩

# 防止人體墮下裝備



- 伸縮式防墮器，是有效及靈活性高的防墮裝備



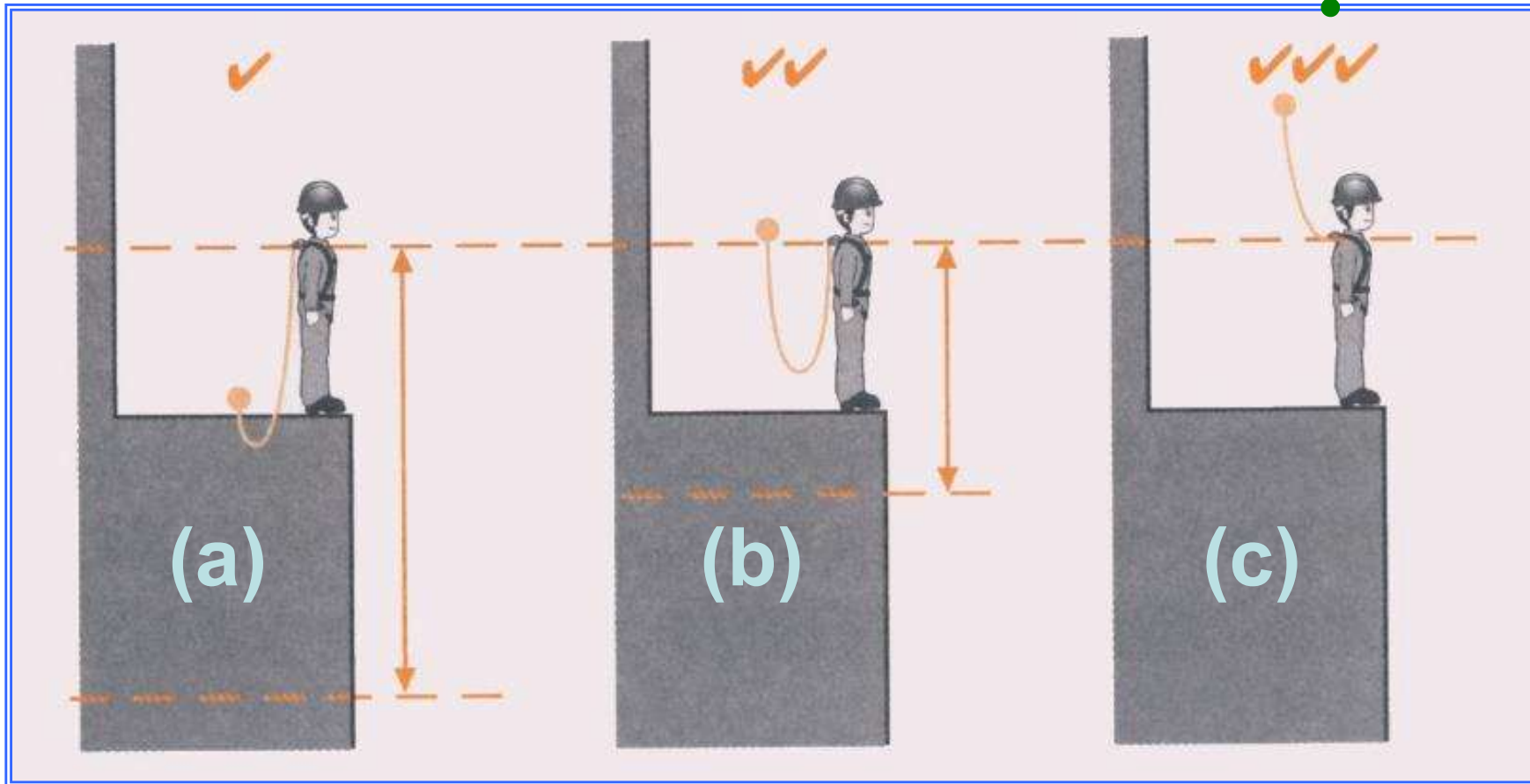
# 防止人體墮下裝備

- 雙扣吊索，可消除高空作業者，在移位時下墮的危險



下列那一圖片  
屬高掛低用?

高掛低用目的：  
減少人員下墮距離



# 電力安全

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

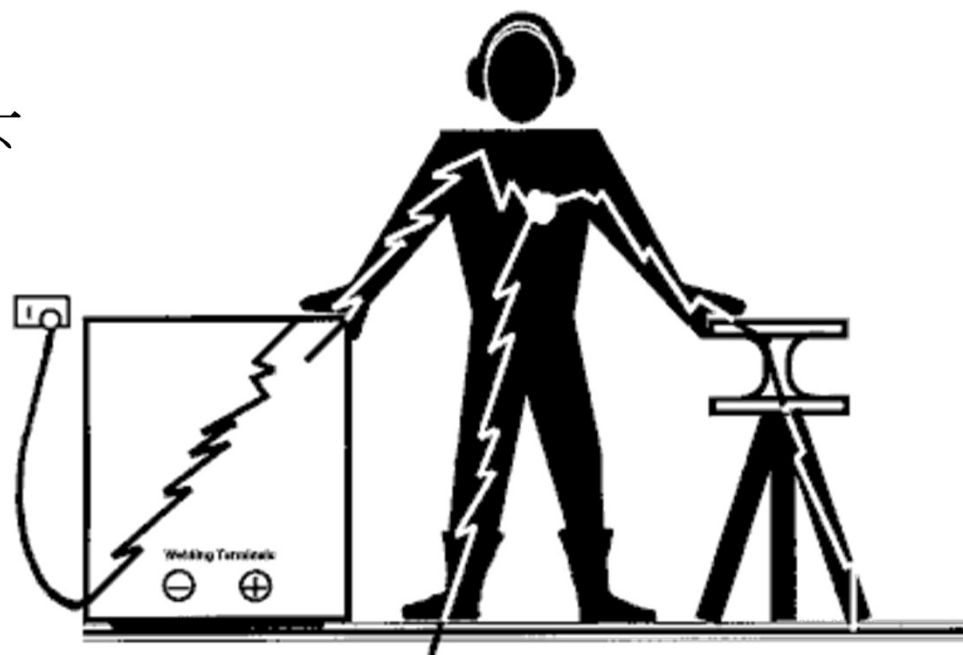
第六章 特定工作的技術規範

第五節 電力安全

第一百一十二條至第一百一十八條



- 電力引致的意外
  - 觸電
  - 灼傷
  - 火警
  - 爆炸
  - 觸電後從高處墮下



## ⚡ 觸電對人體的影響



## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### 第一百一十三條:臨時供電系統

- 一、所有臨時供電系統的電路須設有熔斷器、斷路器和漏電斷路器，且在每一供電予插座的電路，漏電斷路器的額定餘差啟動電流值不得超過**三十毫安**。
- 二、所有臨時供電系統須設有合格和獨立的接地系統，接地電阻不得超過**四歐姆**。
- 三、臨時供電箱須設置外蓋以作保護，且外蓋須**保持關閉**。



## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

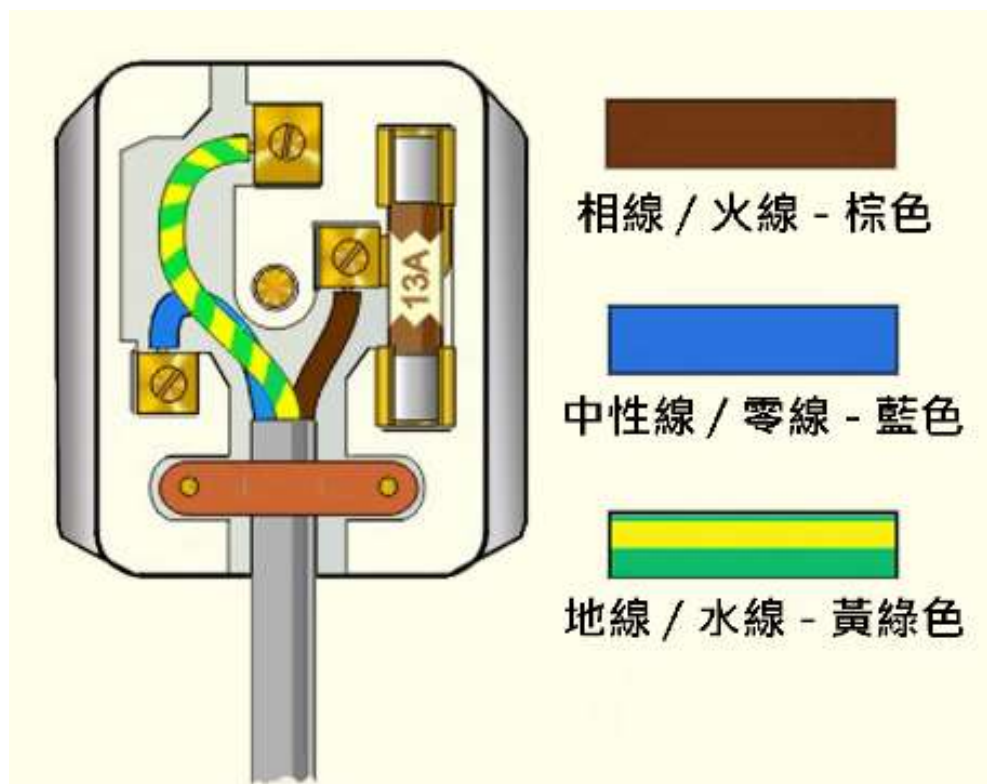
### 第一百一十三條:臨時供電系統

- 四、屬下列任一情況，須由指定人員對臨時供電系統進行檢查，並將結果填寫於專用表格內：
  - (一) 首次使用前；
  - (二) 在使用前三十日內未曾進行檢查。
- 五、如未按上款的規定進行檢查，或未將有關結果填寫於相關表格內，又或有關結果列明“禁止使用”，均不得使用有關臨時供電系統。



# 安全措施

- 電力安全裝置
  - 保險絲(Fuse)
  - 接地裝置(Earthing)

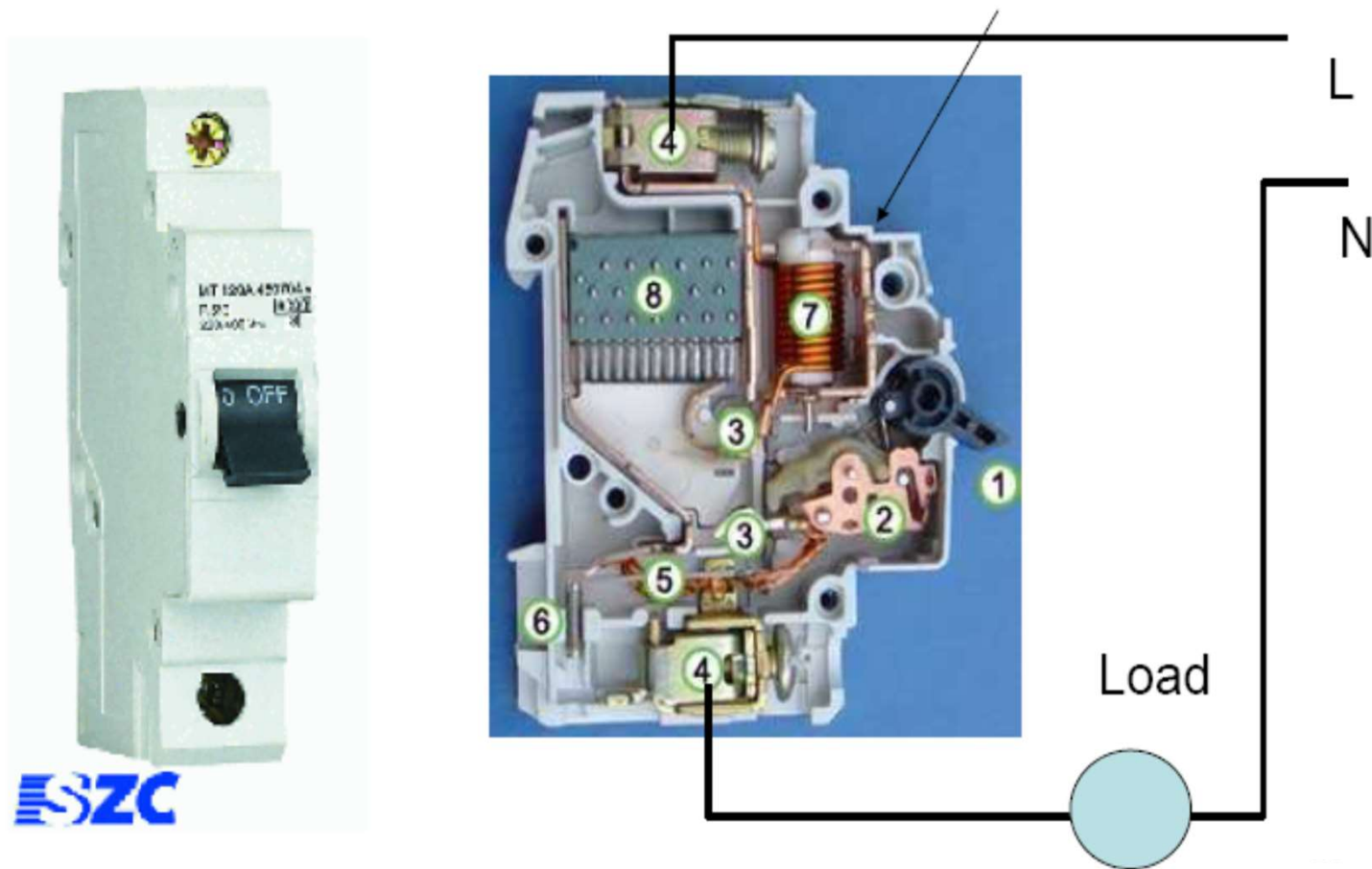




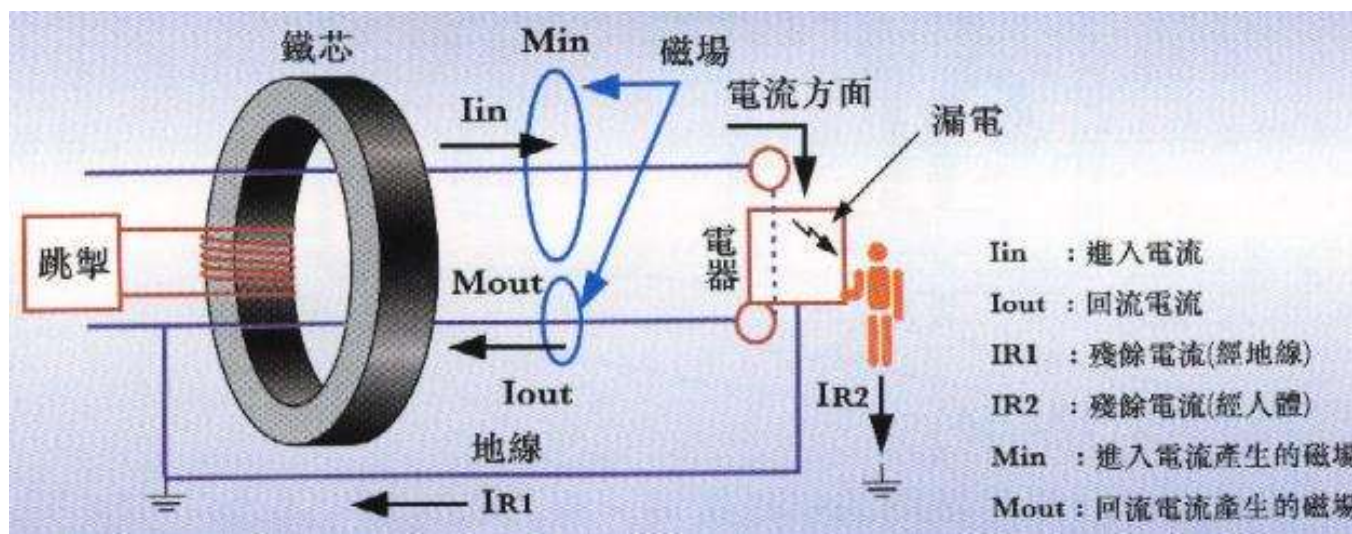
# 安全措施

- 斷路器(MCB)

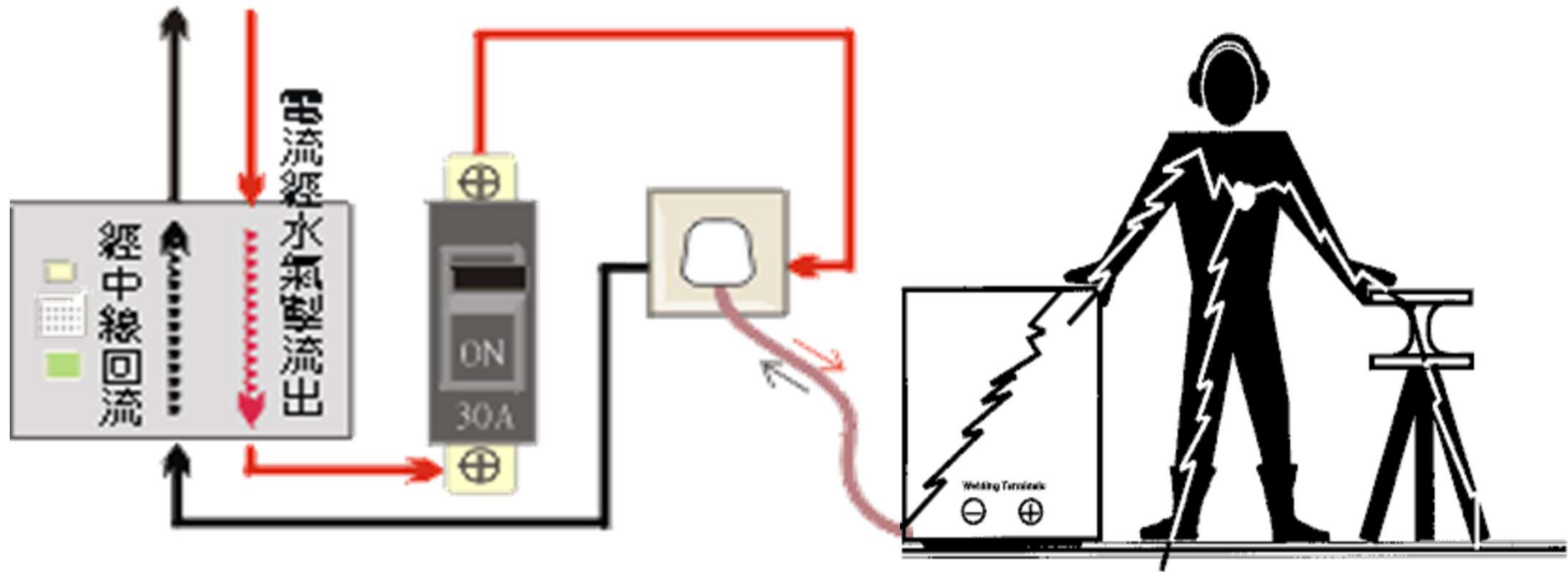
當過載（**overload**）時，電流產生足夠磁力切斷電路

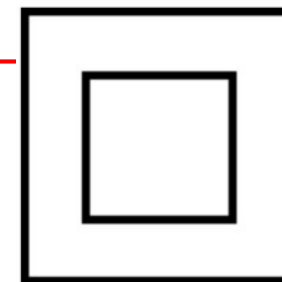


- 漏電斷路器(RCCB)

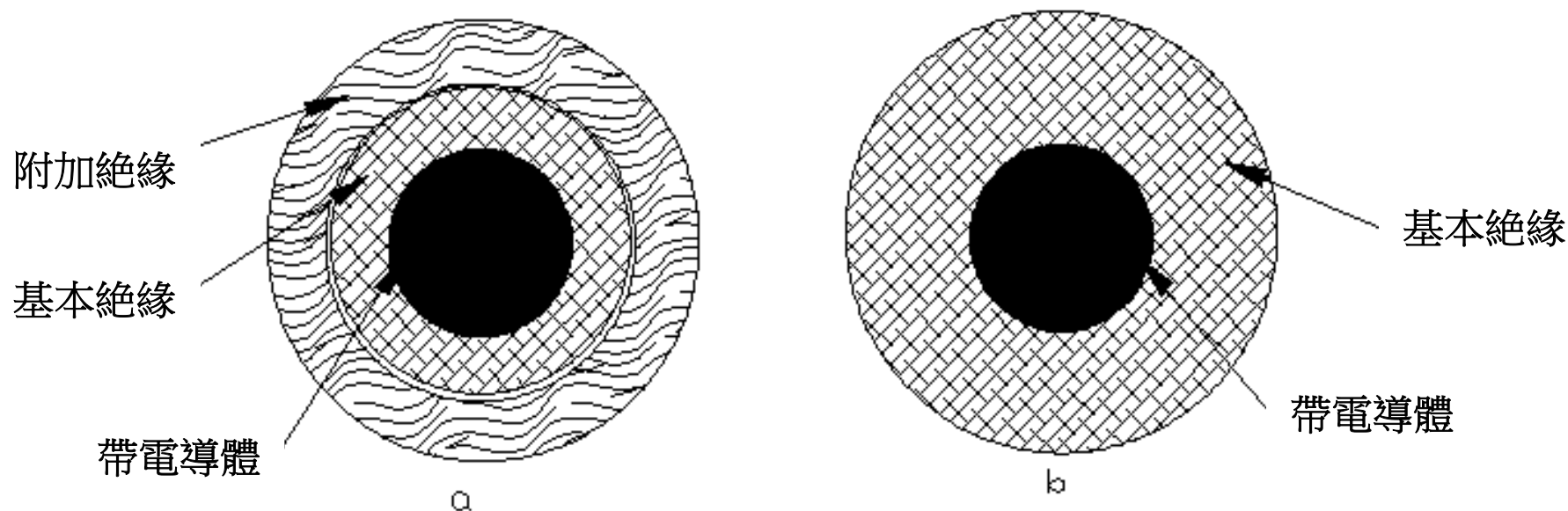


# ⚡ 漏電斷路掣-作用範例

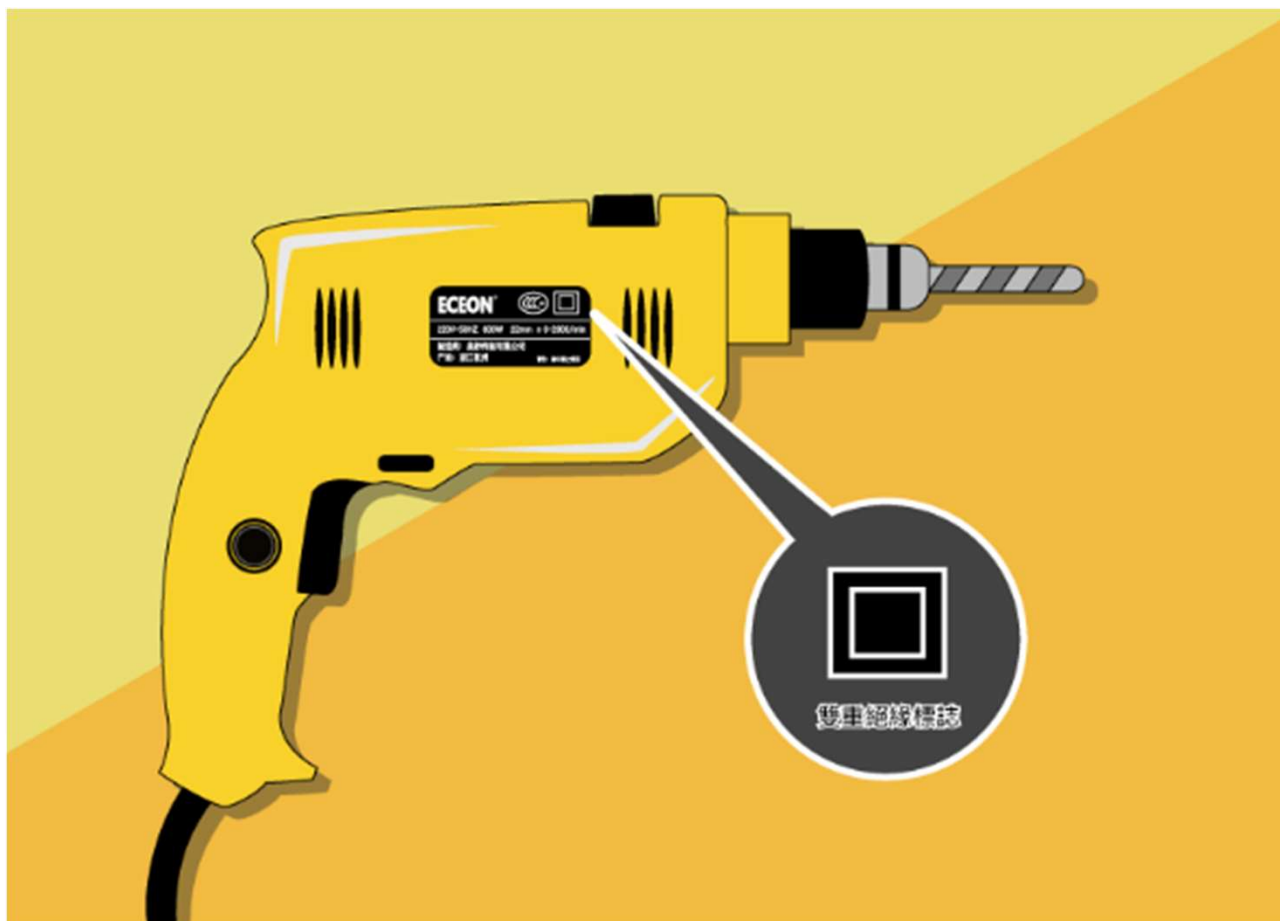




- **雙重絕緣 (Double Insulation)**
  - 由基本絕緣和附加絕緣構成的絕緣系統
  - 如電器是雙重絕緣種類可不需要接駁地線

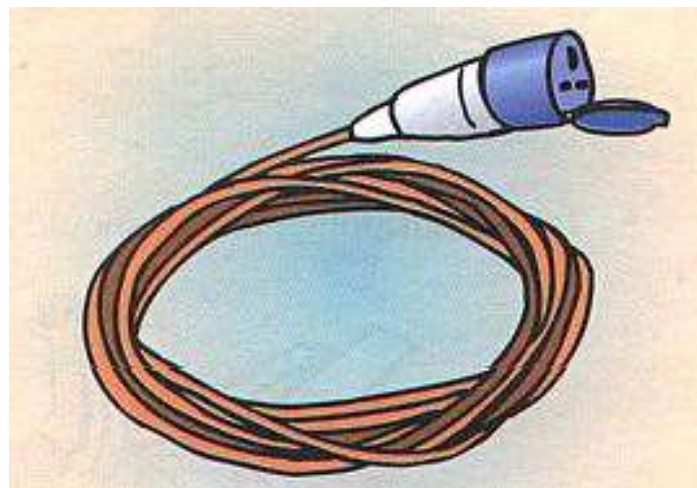


- **雙重絕緣**均附有“回”字形標記。如電器是雙重絕緣種類便不需要接駁地線，因為雙重絕緣已可提供足夠保護。



# 安全措施

- 必須符合相關安全規格
- 切勿在受雨水影響下使用電氣裝備
- 戶外工作應使用防水插頭接駁



# 現時發展中：充電式手提電動工具

可預防和減少以下**危害**：

- 1 電線絆倒
- 2 觸電墮地
- 3 潮濕漏電



# 現時發展中：充電式手提電動工具



充電式手提工具



# 氣體焊接和火焰切割

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

第六章 特定工作的技術規範

第三節 氣體焊接和火焰切割

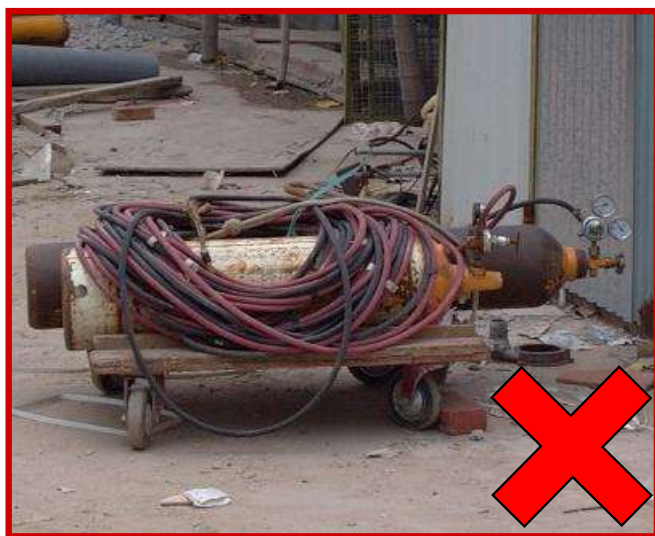
第一百三十六條至第一百三十八條



# 氣體火焰切割



- 氣體切割器



橫放風煤樽



豎直擺放風煤樽

# 氣體火焰切割

## • 氣體切割器

風煤樽爆炸 冷氣工一死一命危

澳日: XXXX年11月18日

澳門新口岸的XXX大樓昨午發生嚴重工業意外，兩名工人在冷氣裝修工程中使用風煤樽切割期間突然發生猛烈爆炸，結果其中一人的一隻腳被炸斷，飛彈出街外，牆上沾滿血，他送院死亡；另一工人的雙腳也被炸斷，性命垂危；剛離開現場的另一名工人則逃過一劫，消防與司警正展開調查。



# 氣體火焰切割

## • 氣體切割器

— 常見意外：灼傷、火警、爆炸等

— 安全措施：

- 保持良好通風
- 經常檢查喉管
- 切勿撞擊氣瓶
- 使用防止回火安全掣
- 吹管須安裝止回閥
- 喉碼要鎖緊



# 進行氣體焊接及切割的安全措施



防光護目鏡

皮圍裙

皮手套

安全鞋



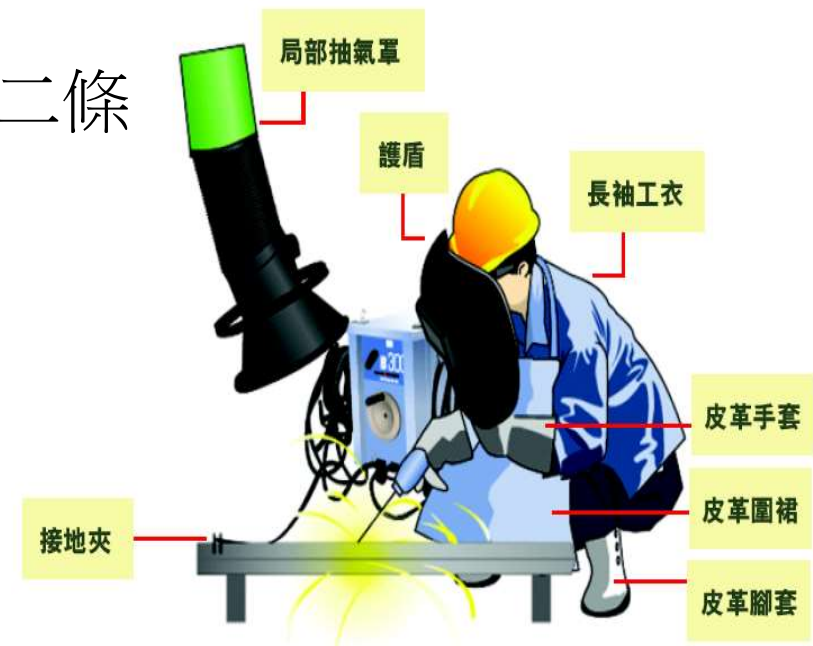
# 電弧焊接和電力切割

## 第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

### 第六章 特定工作的技術規範

#### 第四節 電弧焊接和火焰切割

##### 第一百三十九條至第一百四十二條

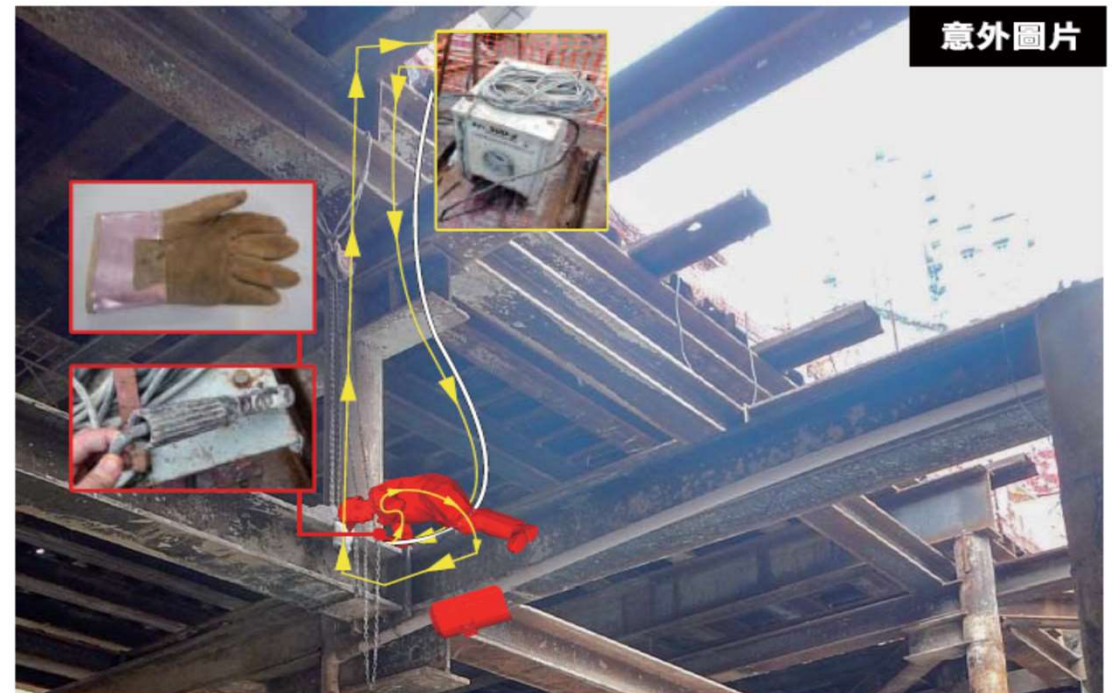


# 電弧焊接

## • 意外個案

意外簡述：一名工人在地庫層安裝工字鋼支撐，期間電焊機內的電流經過電焊把手線芯及工人的工作手套流經該名工人體內，導致該名工人觸電死亡。

意外成因：是次意外的原因是由於工人在進行電焊工作時，承造商向工人提供的工作手套並非電焊用手套，而連接電焊機及電焊把手的電線狀況欠佳(帶電線芯外露)，導致電流透過把手線芯及手套流經工人體內，並透過工字鋼返回電焊機，在形成通電迴路的情況下最終導致工人觸電死亡。



<https://www.youtube.com/watch?v=enEMdesXsdg&t=10s>

## • 電焊機

- 常見意外：觸電、灼傷、中毒、火警等
- 安全措施：
  - 不在潮濕環境或雨天的戶外工作
  - 工作位置附近不可存有易燃品
  - 電焊機外殼接地良好
  - 保持良好通風
  - 穿著個人保護裝備





# 焊接及切割工序的安全

## 電焊機

- 1) 連接供電處設漏電斷路器；
- 2) 電焊機外殼接地良好；
- 3) 電焊機需裝有電壓自動調節器；
- 4) 焊線需有合適的絕緣保護；
- 5) 使用全絕緣鉗鉗



# 進行電弧焊接的安全措施

- 個人安防護



燒焊專用 軟墊即棄  
式防塵口罩



# 拆卸工程

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

第六章 特定工作的技術規範

第八節 拆卸工程

第一百安七十七條至第一百八十六條



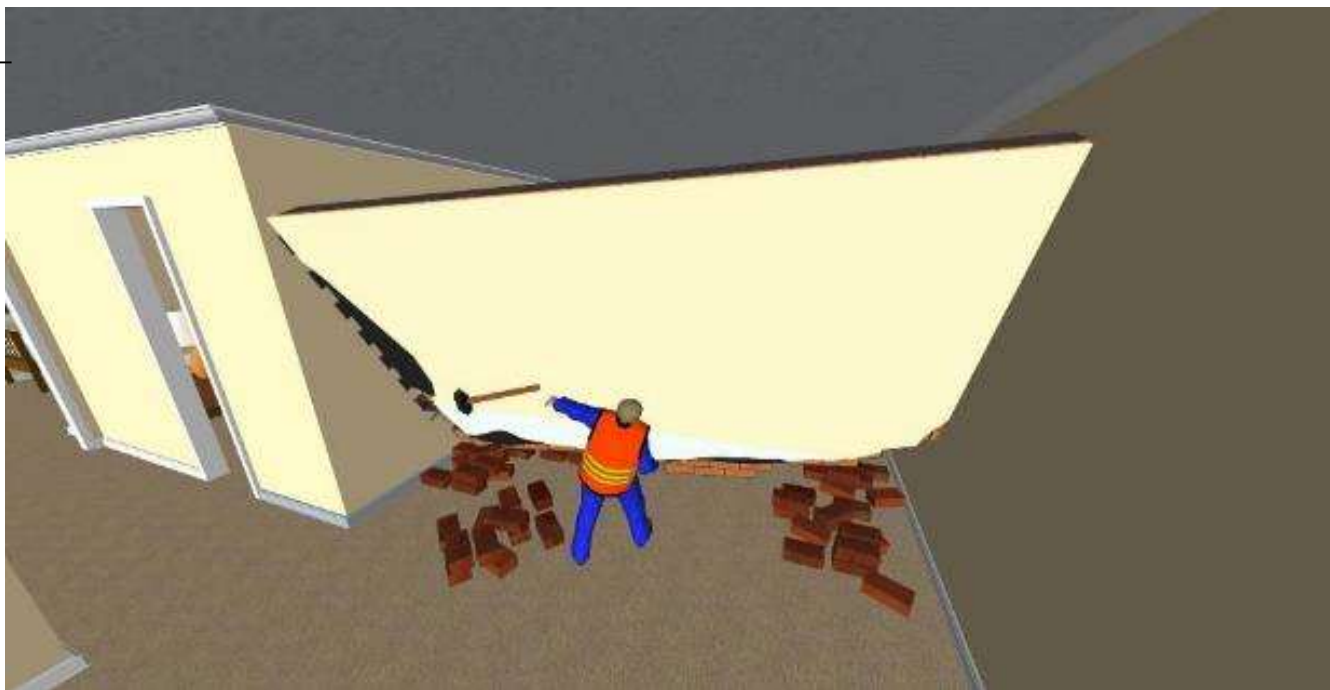
## • 意外個案

- 意外簡述：在一個大型建築工地，一名工人於拆牆期間，不慎被場下來的磚牆壓中，經搶救後傷重不治。
- 意外成因：是次意外的原因是由於工人在進行拆卸工作時，沒有使用工作台及沒有依從由上而下的正確拆卸方式進行拆卸，而選擇直接拆除磚牆較底的位置，導致磚牆大範圍倒塌。



- 意外個案

- 意外簡述: 在一住宅單位，一名工人使用手提電鑽進行磚牆拆除工作，期間工人沒有由上而下進行拆卸，導致磚牆失去支承而斷裂並擊中該名工人頭部，導致死亡。



- 意外成因：是次意外的原因是由於工人沒有按照由上而下的次序進行磚牆拆除工作，加上工人於工作期間沒有配戴安全帽，導致工人的頭部在磚牆倒塌時欠缺適當的個人保護。

- 安全措施

- 須由**指定土木工程師**制定施工方案，並由指定人員監督下進行工作
- 須確保進行拆卸的工作人員具有相關工作經驗
- 自來**水**、**氣體**和**電力**系統須完全截斷，方可進行拆卸
- 拆卸須「**由上而下**」逐層進行



# 拆卸工程

## • 安全措施

- 拆卸時應避免拆卸物塌向工作人員一方
- 確定拆卸地點是否存有害物質
- 拆卸過程中應進行**灑水**，以避免產生大量塵埃
- 配戴**口罩**、眼罩、安全帽、安全鞋和手套等防護裝備
- 先拆除圍牆及牆壁超過 **2 米** 的凸出物
- 先拆去結構脆弱的構件
- **嚴禁從高處擲下拆卸物**，須用升降機械小心卸至禁區內



# 個人防護裝備

第32/2023號行政法規《建築業職業安全及健康技術規範》

第一章 一般規定

第二節 個人防護裝備

第十九條至第二十七條



集體保護措施：預防意外發生的有效措施，應**優先**採用  
個人防護裝備：減輕意外引致的受傷程度，作**最後**防護



- 個人防護裝備的使用原則
  - 懂得選擇：根據工序的危險程度作合適的選擇
  - 正確使用：按照防護用具的正確配帶方法使用
  - 注重保養：使用前後注意清潔、檢查和存放好



個人防護裝備以個人使用為基本原則

# 個人防護裝備

- 頭部保護 - 安全帽



切勿於帽殼鑽洞、塗上油漆，  
只可用水清沖洗，如有損壞  
即時更換，配戴要正確



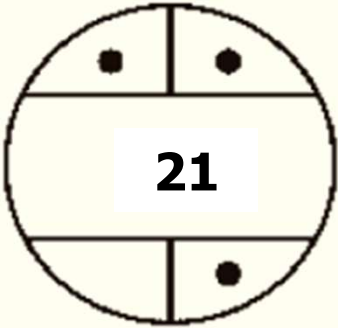
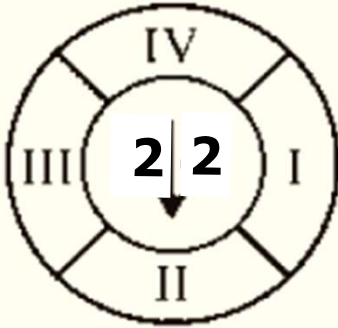
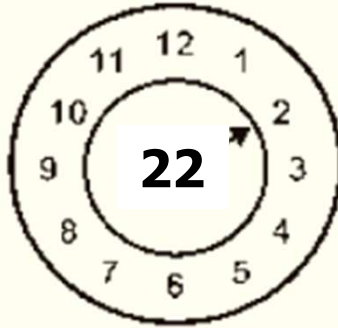
安全帽要加Y帶  
加強防護係最佳

# 個人防護裝備

- 頭部保護 - 安全帽

- 一般有效期為**2**年
- 帽箍具防震作用



		
2021年第三季	2022年第二季	2022年2月

# 個人防護措施

- 頭部保護 - 安全帽



應配有Y型帽帶及可裝設其他所需的個人保護裝備

# 個人防護裝備

- 聽覺保護器- 耳塞和耳罩



# 個人防護裝備

- 眼部保護



防沖擊



防化學品



防沖擊 / 防紫外光



電焊護目鏡

# 個人防護裝備

- 手部保護



水泥中鉻酸鹽引起的過敏性皮炎



接觸化學品產生的職業性皮膚炎



母指及食指被切斷



手部被電灼傷

# 個人防護裝備

- 手部保護



防滑手套



燒焊手套



絕緣手套



防化手套



棉紗手套



隔熱手套



防靜電手套

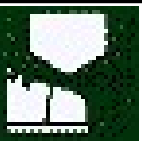
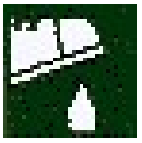
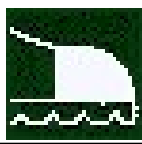
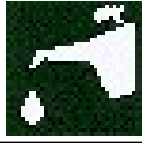
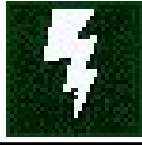
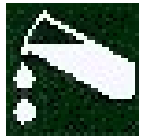


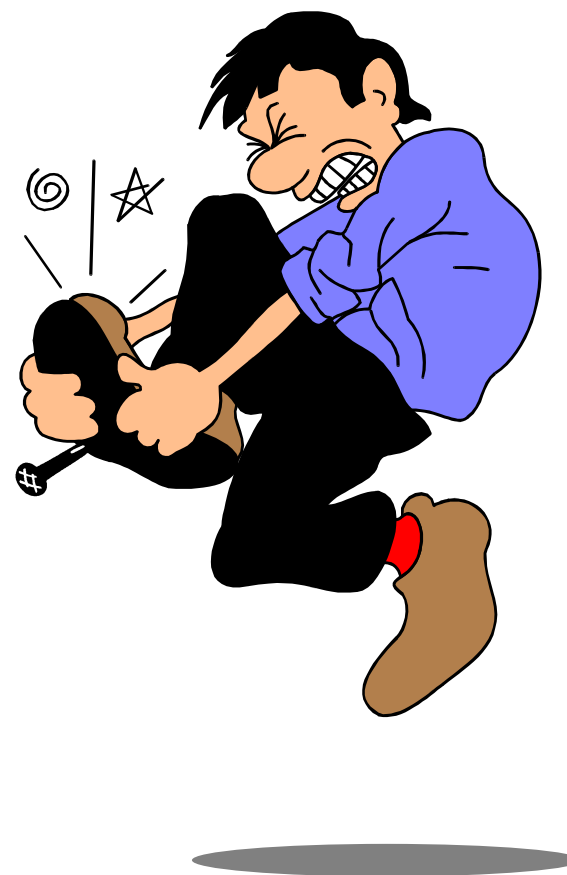
防切割手套



# 個人防護裝備

## • 腳部保護 – 安全鞋

一般功能		防沖擊鋼頭
		防刺穿鋼片
		防滑鞋底
附加功能		防油
		防靜電
		防化學品



安全標準

歐洲：EN 20345, 美國：ANSI Z41, 澳紐：AS/NZS 2210.2

# 職安健設備實物推廣計劃

